ಬೋಧನೆಗಾಗಿ ರಚನಾವಾದದ ವಿಧಾನ

ಆಂಗ್ಲಮೂಲ: ಅರ್ನಸ್ಟ್ ಫಾನ್ ಗ್ಲೇಸರ್ಸ್‌ಫೆಲ್ಡ್
ಕನ್ನಡಾನುವಾದ: ವಿಶ್ವನಾಥ್
(ಚೈತನ್ಯ ಅಸೋಸಿಯೇಟ್ಸ್, ಮೈಸೂರು)

ಅರಿಯುವಿಕೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ರಚನಾವಾದದ ಸಿದ್ಧಾಂತವೊಂದರ ವಿಕಾಸವು ಹಲವು ದಶಕಗಳಿಂದ ನನ್ನ ಆಸಕ್ತಿಯ ಕೇಂದ್ರ ಬಿಂದುವಾಗಿದೆ. ಪ್ರಾರಂಭತಃ ಅದು ಹಲವು ಭಾಷೆಗಳ ಶಬ್ದಾರ್ಥಶಾಸ್ತ್ರ ಹಾಗೂ ಸಂರಚನೆಗಳ ವಿಷಯವಾಗಿ ಮೊದಲ್ಗೊಂಡು, ಬಳಿಕ ಸಂಜ್ಞಾನಾತ್ಮಕ ಮನಶ್ಶ್ಯಾಸ್ತ್ರದ ಅಧ್ಯಯನದಿಂದ ಗರಿಗೆದರಿದ ತಾತ್ತ್ವಿಕಸ್ವರೂಪದ ಆಸಕ್ತಿಯಾಗಿತ್ತು. ಹೀಗಾಗಿ ಈ ಅಧ್ಯಾಯದ ಶೀರ್ಷಿಕೆಗೆ ವಿವರಣೆಯ ಅಗತ್ಯವಿರಬಹುದು ಎನಿಸುತ್ತದೆ. ರೊಸಲಿಂಡ್ ಡ್ರೈವರ್, ರೈಂಡರ್ಸ್ ಡಿಯ್ಸ್, ಹೈನ್ರಿಕ್ ಬೌಸ್ಫೆಲ್ಡ್ ಮತ್ತು ಪಾಲ್ ಕಾಬ್ ಅವರು ತಮ್ಮದೇ ಆದ ಅನುಭವಗಳಿಂದ ಬೋಧನೆಯನ್ನು ಕುರಿತು ಹೇಳಬಹುದಾದರೆ, ನಾನಾದರೋ, ನನಗೆ ಪರಿಣತಿ ಇರುವ ಯಾವುದೇ ವಿಷಯವನ್ನೂ ಎಂದೂ ಬೋಧಿಸಿಲ್ಲ. ಹೀಗಾಗಿ, ನನ್ನಂತಹವರು ರಚನಾವಾದದ ಸಿದ್ಧಾಂತದೆಡೆ ಗಮನಹರಿಸಿದರೆ ಅರಿಯುವಿಕೆಯನ್ನು ಕುರಿತು ಇಂತಹ ಅತಿ ವಿಲಕ್ಷಣ ಸಿದ್ಧಾಂತವನ್ನು ಮಂಡಿಸುವವರು ಗಣಿತ ಹಾಗೂ ವಿಜ್ಞಾನ ಶಿಕ್ಷಣದ ವಿಚಾರವಾಗಿ ಏನನ್ನು ತಾನೆ ಹೇಳಲು ಸಾಧ್ಯ ಎಂಬುದಕ್ಕೆ ಉತ್ತರವಾದರೂ ಇದೆಯೇ ಎಂದು ನೀವು ಅಚ್ಚರಿಗೊಳ್ಳಬಹುದು. ಈ ಪ್ರಶ್ನೆಯನ್ನು ನನ್ನನ್ನೇ ಹಲವು ಬಾರಿ ಕೇಳಿಕೊಂಡಿದ್ದೇನೆ. ಎಲ್ಲವೂ ಸುಸೂತ್ರವಾಗಿ ಸಾಗಿದರೆ ಈ ಪ್ರಬಂಧದ ಕೊನೆಗೆ ನೀವು ಕೊಂಚಮಟ್ಟಿಗಿನ ಸಮರ್ಥನೆಯನ್ನು ಕಾಣಲಿದ್ದೀರಿ.

ಈ ದೆಸೆಯಲ್ಲಿ ಮುಂದುವರಿಯಲು ಒಂದು ಅಪ್ಪಟ ಸಾರ್ವತ್ರಿಕ ರೂಪದ ವೀಕ್ಷಣೆಯೊಂದು ನನ್ನನ್ನು ಹುರಿದುಂಬಿಸಿದೆ. ಶಿಕ್ಷಣವು ಎಂದೂ ತೃಪ್ತಿದಾಯಕವೆಂದು ಪರಿಗಣಿತವಾಗಿಲ್ಲ; ಆದರೆ, ಅದರ ವಿಧಾನಗಳು ಹಾಗೂ ಪರಿಣಾಮಕಾರಿತ್ವಗಳೇನೇ ಇದ್ದರೂ, ಕಳೆದ ಇಪ್ಪತ್ತು-ಮುವ್ವತ್ತು ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ಅದು ಅವನತಿಯ ಹಾದಿ ಹಿಡಿದಿರುವಂತೆ ತೋರುತ್ತದೆ. ಮಕ್ಕಳು ಶಾಲೆಯಿಂದ ಹೊರಬಂದರೂ ಬರೆಯಲಾಗಲೀ, ಓದಲಾಗಲೀ, ತಮ್ಮ ಕೆಲಸದಲ್ಲಿ ಸಂಖ್ಯೆಗಳೊಂದಿಗೆ ತಕ್ಕಮಟ್ಟಿಗೆ ವ್ಯವಹರಿಸಲಾಗಲೀ ಅಸಮರ್ಥರಾಗಿರುವ ಕಾರಣದಿಂದ ಹಾಗೂ ಜಗತ್ತನ್ನು ಕುರಿತಾಗಿ ಇರುವ ಸಮಕಾಲೀನ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ದೃಷ್ಟಿಕೋನದ ಬಗ್ಗೆ ಅತ್ಯಲ್ಪ ತಿಳುವಳಿಕೆ (ನಮ್ಮಲ್ಲಿ ಹಲವರು ಚಂದ್ರನ ಕಲೆಗಳು ಭೂಮಿಯ ನೆರಳಿನಿಂದ ಆಗುತ್ತವೆ ಎಂದು ನಂಬುತ್ತಾರೆ) ಹೊಂದಿರುವ ಕಾರಣದಿಂದಾಗಿ ಎಲ್ಲೋ, ಏನೋ ಸರಿಯಿಲ್ಲ ಎಂಬ ವಿಚಾರಕ್ಕೆ ಇಂದು ಸಾರ್ವತ್ರಿಕ ಸಹಮತವಿರುವುದು ಕಾಣುತ್ತಿದೆ.

ಇದನ್ನು ಅಧಿಕೃತ ವರದಿಗಳಲ್ಲಷ್ಟೇ ಹೇಳಲಾಗುತ್ತಿಲ್ಲ, ಬದಲಿಗೆ, ಸಮಾಜವನ್ನು ಅತಿ ವಿಶೇಷ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಗಮನಿಸುವ ಹಾಸ್ಯನಟ ಮಾರ್ಕ್ ರಸೆಲ್ ಅವರೂ ಇತ್ತೀಚೆಗೆ ಇದೇ ನಿರ್ಧಾರಕ್ಕೆ ಬಂದಿದ್ದಾರೆ. ಅವರ ಇತ್ತೀಚಿನ ಒಂದು ಸಭೆಯಲ್ಲಿ ನಾನು ಮೇಲೆ ಹೇಳಿರುವ ವಿಷಯವನ್ನೇ ಅವರು ಪ್ರಸ್ತಾವಿಸುತ್ತಾರೆ. ಹಾಸ್ಯನಟನಿಂದ ಅವರು ಹಾಸ್ಯಪ್ರಸಂಗಗಳ, ಅಣಕವಾಡುಗಳ ನಿರೀಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ಇರುವುದರಿಂದ ಅವರ ಮಾತನ್ನು ಕೇಳಿದ ಶ್ರೋತೃಗಳು ನಗೆಗಡಲಿನಲ್ಲಿ ತೇಲಿದರಾದರೂ, ಈ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ರಸೆಲ್ ಅವರು ಗಂಭೀರವಾಗಿದ್ದರು. ಬಳಿಕ ಅವರು, “ನಮ್ಮ ಶಿಕ್ಷಕರಿಗೆ ಹೆಚ್ಚು ಸಂಬಳಕೊಡಿ, ಆಗ ಅವರು ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ಬೋಧಿಸುತ್ತಾರೆ” ಎಂದು ಸೇರಿಸಿದರು. ನಿಜವಾದ ಅಣಕ ಇದಾಗಿತ್ತು.

ದುರದೃಷ್ಟವಶಾತ್, ನಮ್ಮ ಶಾಲಾ ಮಂಡಳಿಗಳಲ್ಲಿ, ಆಯೋಗಗಳಲ್ಲಿ ಹಾಗೂ, ಅವಶ್ಯವಾಗಿ, ಅಮೇರಿಕ ಸಂಯುಕ್ತಸಂಸ್ಥಾನಗಳ ಸರ್ಕಾರದಲ್ಲಿ ಹಲವು ವರ್ಷಗಳಿಂದ ಬೇರೂರಿರುವ ಧೋರಣೆಯನ್ನು ಈ ಟೀಕೆಯು ಅತಿ ಸಮರ್ಪಕವಾಗಿ ಚಿತ್ರಿಸುತ್ತದೆ. ಇದೊಂದು ಮಾರಕ ಧೋರಣೆಯೇ ಅಗಿದೆ. ಶಿಕ್ಷಣದ ತಾತ್ತ್ವಿಕ ನೆಲೆಗಟ್ಟನ್ನು ಹಣ ಬದಲಾಯಿಸುವುದಿಲ್ಲವಷ್ಟೆ. ಜೊತೆಗೆ, ಸರಿಯುತ್ತರಗಳನ್ನು ಬೋಧಿಸುವ ಬೋಧನೆಯಲ್ಲಿ ನಂಬಿಕೆಯಿಡುವ ಶಿಕ್ಷಣದ ತಾತ್ತ್ವಿಕ ನೆಲೆಗಟ್ಟು ತಿರಸ್ಕಾರಯೋಗ್ಯವೇ ಹೌದು.

ಓರ್ವ ರಚನಾವಾದಿಯಾಗಿ, ಈ ವಿಷಾದನೀಯ ತಪ್ಪು ಕಲ್ಪನೆ ಜನ್ಮತಾಳಿದ್ದು ಹೇಗೆ ಎಂಬುದರ "ವಸ್ತುನಿಷ್ಠ" ದೃಷ್ಟಿಕೋನವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವಂತೆ ನಾನು ಸೋಗುಹಾಕಲಾಗದು. ಇಷ್ಟಾಗಿಯೂ, ನನಗೂ ಒಂದು ದೃಷ್ಟಿಕೋನವಿದೆ. ನಾನು ಕಾಣುವಂತೆ, ಈ ಶತಮಾನದ ಕಳೆದ ಐವತ್ತು ವರ್ಷಗಳಿಂದ ವಿವೇಕಶೂನ್ಯ "ವರ್ತನವಾದ"ದ ನಿರ್ವಿವಾದ ಆಧಿಪತ್ಯವನ್ನು ನಾವು ಸಹಿಸಿಕೊಂಡು ಬಂದಿದ್ದೇವೆ ಎಂಬುದೇ ಈ ಸಮಸ್ಯೆಯ ಮೂಲಕಾರಣ. ವರ್ತನವಾದದ ಅನುಯಾಯಿಗಳು ತರಬೇತಿಯ (ಕಾರ್ಯಕ್ಷಮತೆಗಾಗಿ) ಹಾಗೂ ತಿಳಿವಳಿಕೆಯ ಉತ್ಪಾದನೆಯನ್ನು ಗುರಿಯಾಗಿಸಿರುವ ಬೋಧನೆಯ ನಡುವಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸವನ್ನು ಅಳಿಸಿಹಾಕುವುದರಲ್ಲಿ ಸಫಲರಾದರು. ಸೆರೆಯಲ್ಲಿರುವ ಪಾರಿವಾಳಗಳು ಮತ್ತು ಇಲಿಗಳ ಮೇಲೆ ನಡೆಸಲಾದ ಪ್ರಯೋಗಗಳಿಂದ ಪ್ರಾಪ್ತವಾದ ಮಾದರಿಯೊಂದರ ಮಟ್ಟಕ್ಕೆ ಎಲ್ಲಾ ಕಲಿಕೆಯನ್ನೂ ಇಳಿಸಲಾಯಿತು. ಪ್ರಾಣಿಗಳು ತಮ್ಮ ಅನುಭವದಲ್ಲಿ ತೃಪ್ತಿದಾಯಕ ಪರಿಣಾಮಗಳಿಗೆ ಎಡೆಮಾಡಿದ ವರ್ತನೆಗಳನ್ನು ಪುನರಾವರ್ತಿಸಲು ಬಯಸುತ್ತವೆ ಎಂದು, ಅಂಥದ್ದೇನೂ ನೂತನವಲ್ಲದ, ವೀಕ್ಷಣೆಯನ್ನು ತೋರ್ನ್ಡೈಕ್ (1898) ಯಾವ "ಪರಿಣಾಮದ ನಿಯಮ"ದಲ್ಲಿ ನಿರೂಪಿಸಿದ್ದನೋ ಅದರಲ್ಲಿ ಇದರ ಮೂಲಭೂತ ತತ್ತ್ವವು ಅಡಗಿತ್ತು. ಇದನ್ನು ವರ್ತನವಾದಿಗಳು ಯಾವುದೇ "ಬಲವರ್ಧಿತ" ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಯು ಪುನರಾವರ್ತನೆಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ ಎಂದು ಪುನರ್ನಿರೂಪಿಸಿದರಷ್ಟೇ ಅಲ್ಲದೆ, ಬಲವರ್ಧನೆಯ ಸಾಮರ್ಥ್ಯದ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಅದನ್ನೊಂದು "ಕಲಿಕಾ ಸಿದ್ಧಾಂತ"ವನ್ನಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸಿದರು.

ಶಿಕ್ಷಣಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಈ ಕಲಿಕಾ ಸಿದ್ಧಾಂತವು ದುರದೃಷ್ಟಕರ ಪರಿಣಾಮಗಳನ್ನು ಹುಟ್ಟುಹಾಕಿದೆ. ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಒಂದು ವಿಶೇಷ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯಿಸಲು ಅಥವಾ ಕಾರ್ಯಶೀಲರಾಗಲು ಪ್ರೇರೇಪಿಸುವ ಕಾರಣಗಳತ್ತ ಗಮನವನ್ನು ಕೇಂದ್ರೀಕರಿಸುವ ಬದಲು ಇದು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಕಾರ್ಯಕ್ಷಮತೆಯೆಡೆಗೆ ತನ್ನ ಗಮನವನ್ನು ಕೇಂದ್ರೀಕರಿಸುವತ್ತ ಒಲವು ತೋರಿತು. ಮಂಡಿಸಲಾದ ಸಮಸ್ಯೆಯ ಬಗ್ಗೆಗಿನ ಕ್ರಿಯಾಶೀಲ ಜ್ಞಾತೃವಿನ (subject) ತಿಳಿವಳಿಕೆಯನ್ನಾಗಲೀ, ಅಸಮರ್ಪಕ ಉತ್ತರಗಳಿಂದ ಪರಿಹಾರವನ್ನು ಸ್ಫುಟವಾಗಿ ಬೇರ್ಪಡಿಸುವ ಅಂತರ್ನಿಹಿತ ತರ್ಕವನ್ನಾಗಲೀ ಗಣನೆಗೆ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳದೆ, ಬಲವರ್ಧನೆಯು ಬಲವರ್ಧಿತವಾಗುವುದರ ಪುನರಾವರ್ತನೆಯನ್ನು ಪೋಷಿಸುತ್ತದೆ. ಹೀಗಾಗಿ, ತರಬೇತಿಯು ವರ್ತನೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಗಳನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸಬಹುದಾದರೂ, ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯಿಸುವ ಜ್ಞಾತೃವಿನ ಗ್ರಹಿಕೆಯನ್ನು ಕಾಕತಾಳೀಯ ಅದೃಷ್ಟಗಳ ಪಾಲಿಗೆ ಬಿಡುತ್ತದೆ.

ಸಮಸ್ಯಾ-ಪರಿಹಾರ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ

ತಾರ್ಕಿಕತೆಯ ವಿಷಯವಾಗಿ ಮ್ಯಾಸ್ಯಚುಸೆಟ್ಸ್ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯದಲ್ಲಿ ನಡೆದ ಸುಮಾರು ಹದಿನೈದು ವರ್ಷಗಳ ಅಧ್ಯಯನವು ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯದ ಮೆಟ್ಟಿಲು ತುಳಿಯುವ ಮೊದಲ ವರ್ಷದ ಭೌತಶಾಸ್ತ್ರ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಮಾದರಿ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ "ಸರಿ" ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ನೀಡಲು ಉತ್ತಮ ತರಬೇತಿ ಪಡೆದು ಬಂದಿರುತ್ತಾರೆ ಎನ್ನುತ್ತದೆ.

ಆದಾಗ್ಯೂ, ಪಠ್ಯಪುಸ್ತಕಗಳಲ್ಲಿನ ಪರಿಚಿತ ಸಮಸ್ಯೆಗಳಿಗಿಂತಲೂ ಭಿನ್ನವಾಗಿರುವ ಸರಳ ಸಮಸ್ಯೆಯೊಂದಕ್ಕೆ ಉತ್ತರ ಕಂಡುಕೊಳ್ಳುವಂತೆ ಹೇಳಿದಾಗ ಅವರಿಗೆ ತಾವು ಕಂಠಪಾಠ ಮಾಡಿರುವ ಸೂತ್ರಗಳಲ್ಲಿನ ಸಂಕೇತಗಳು ಸೂಚಿಸುವ ಪರಿಕಲ್ಪನಾತ್ಮಕ ಸಂಬಂಧಗಳ ತಿಳಿವಳಿಕೆಯ ಲವಲೇಶವೂ ಇಲ್ಲದಿರುವುದು ಬಯಲಾಗುತ್ತದೆ.

ಪರಿಸ್ಥಿತಿ ಇಂತಿರುವುದಕ್ಕೆ ಖಂಡಿತವಾಗಿಯೂ ಯಾವುದೋ ಒಂದು ಅಂಶವಷ್ಟೇ ಹೊಣೆಯಾಗಿರುವುದಿಲ್ಲ. ನಾನಿಲ್ಲಿ, ಕಡಿಮೆ ಎಂದರೂ, ಎರಡು ಅಂಶಗಳನ್ನು ಸೂಚಿಸಲು ಬಯಸುತ್ತೇನೆ. ಬುದ್ಧಿವಂತ ವರ್ತನೆಯ ದಕ್ಷತೆಯನ್ನು ಪುನರಾವರ್ತಿತ ಅಭ್ಯಾಸದಿಂದ ಸಾಧಿಸಬಹುದು ಎಂದು ನಮ್ಮ ನಡುವೆ ವ್ಯಾಪಕವಾಗಿ ಮನೆಮಾಡಿರುವ ಭಾವನೆ ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು. ಈ ನಂಬುಗೆ ಈಗ ಪೂರ್ತಿಯಾಗಿ ನುಚ್ಚುನೂರಾಗಿದೆ. ಸಮಸ್ಯಾ-ಪರಿಹಾರ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಬೋಧಿಸುವ ಅಗತ್ಯವನ್ನು ಕುರಿತಾಗಿ ಸಮಕಾಲೀನ ವರದಿಗಳಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುವ ಹಲವು ಉಲ್ಲೇಖಗಳು ಈ ನಂಬುಗೆಯ ಒಡೆದುತೋರುವ ಕುರುಹುಗಳು. ಹಿಂದಿನ ಬೋಧನಾ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಪರಿಚಯಿಸಿರದ ಸಮಸ್ಯೆಗಳ ಪರಿಹಾರಕ್ಕೆ ಕೆಲವು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಅಮೂರ್ತ ಸಂರಚನಾ ಘಟಕಗಳ ವಿಷಯವಾಗಿ ಪರಿಕಲ್ಪನಾತ್ಮಕ ಗ್ರಹಿಕೆ ಬೇಕಾಗುತ್ತದಷ್ಟೇ ಅಲ್ಲ, ಅವುಗಳ ನಡುವೆ ಸಹಜವಾಗಿ ಕಂಡುಕೊಳ್ಳಬಹುದಾದ ವಿಧ-ವಿಧವಾದ ಸಂಬಂಧಗಳನ್ನು ಅರಿಯುವ ಆವಶ್ಯಕತೆ ಇರುತ್ತದೆ. ಅಪೂರ್ವ ಸಮಸ್ಯೆಗಳು ಎದುರಾದಾಗ ಅಂತಹ ಪರಿಕಲ್ಪನಾತ್ಮಕ ಸಿದ್ಧಸಂಗ್ರಹವಿರುವ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗೆ ಮಾತ್ರ ಯಶಸ್ಸು ದೊರೆಯುವ ಸಾಧ್ಯತೆಯಿದೆ. ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗಳನ್ನು ಸಲೀಸಾಗಿ ಶಿಕ್ಷಕರಿಂದ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ದಾಟಿಸಲು ಬರುವುದಿಲ್ಲ; ಅವುಗಳನ್ನು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯು ಮನಸ್ಸಿನಲ್ಲಿ ರೂಪಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.

ಎರಡನೇ ಅಂಶವು ಇನ್ನೂ ನಾಜೂಕಾದದ್ದು; ಬಹುಶಃ, ಇನ್ನೂ ಕೃತ್ರಿಮವಾದದ್ದು. ಇಪ್ಪತ್ತನೇ ಶತಮಾನದಲ್ಲಿ ಬಹುಮಟ್ಟಿಗೆ ಮತ-ಧರ್ಮವನ್ನು ಬದಿಗೆ ಸರಿಸಿದ ವೈಜ್ಞಾನಿಕತೆಯನ್ನು ನಿರುಪಾಧಿಕ ಸತ್ಯವನ್ನು ತಲುಪಲು ಇರುವ ಹಾದಿಯೆಂದು ಮತ್ತೆ-ಮತ್ತೆ ಬಣ್ಣಿಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಇಷ್ಟಾಗಿಯೂ, ಜೀವಶಾಸ್ತ್ರ ಅಥವಾ ಭೌತಶಾಸ್ತ್ರಗಳು ಯಾವುದನ್ನು ಸತ್ಯವೆಂದು ಘೋಷಿಸುತ್ತವೆಯೋ ಅದು ಗಣಿತೀಯ ನಿಯಮಗಳ ನಿಶ್ಚಿತತೆಗಿಂತಲೂ ಭಿನ್ನವೆಂಬ ಸಹಜ ಅರಿವು ಪ್ರೌಢಶಾಲೆಯ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಕೂಡ ಇರುತ್ತದೆ. ಗಣಿತವನ್ನು ಒಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ವರ್ಗದ ಅಮೂರ್ತತೆಗಳೊಡನೆ ವ್ಯವಹರಿಸುವ ರೀತಿಯೆಂದೂ, ವಿಜ್ಞಾನವನ್ನು ನಮ್ಮ ಅನುಭವದ ಜಗತ್ತನ್ನು ನಿಭಾಯಿಸಲು ನೆರವಾಗಬಲ್ಲ ನಮೂನೆಗಳ ನಿರ್ಮಾಣದ ರೀತಿಯೆಂದೂ ವಿವರಿಸಿದರೆ ಕೆಲವು ಅವ್ಯಕ್ತ ಪ್ರತಿರೋಧಗಳನ್ನು ನಿವಾರಿಸಲು ಆಗಬಹುದೇನೋ. ಆದರೆ, ಇಲ್ಲಿಯೂ, ಪರಿಕಲ್ಪನಾತ್ಮಕ ತಳಪಾಯವನ್ನು ಗ್ರಹಿಸುವುದು ಅವಶ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ.

ಪರಿಕಲ್ಪನಾತ್ಮಕ ವಿಕಾಸವನ್ನು ಸಾರುವುದಾದರೂ ಹೇಗೆ, ಅದನ್ನು ಪೋಷಿಸಲು ಹೇಗೆ ಸಾಧ್ಯ ಎಂಬ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಪರಿಕಲ್ಪನಾತ್ಮಕ ವಿಕಾಸದ ಅಗತ್ಯದ ಬಗ್ಗೆ ಹೆಚ್ಚುತ್ತಿರುವ ಅರಿವು ಎತ್ತಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿದೆ. ಇವು ಜ್ಞಾನವನ್ನು ಕುರಿತಾಗಿ, ಅದರ ಸಂರಚನೆ, ಅದರ ಸಂಪಾದನೆಗಳನ್ನು ಕುರಿತಾಗಿ ಇರುವಂತಹ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಾಗಿವೆ. ಇವುಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರ ಕಂಡುಕೊಳ್ಳಲು ಜ್ಞಾನದ ಬಗ್ಗೆಗಿನ ಸಿದ್ಧಾಂತವೊಂದರ ಅಥವಾ, ತತ್ತ್ವಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞರು ಹೇಳುವಂತೆ, ಜ್ಞಾನಮೀಮಾಂಸೆಯೊಂದರ ಅಗತ್ಯವಿದೆ. ಇದೇ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲೇ ರಚನಾವಾದವು ನೂತನ ದೃಷ್ಟಿಕೋನವೊಂದನ್ನು ಪರಿಚಯಿಸಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿದೆ.

ಈ ರಚನಾವಾದದ ಕೆಲವು ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸುವ ಮೊದಲು, ನನ್ನ ಕಡೆಯಿಂದ ಕೆಲವೊಮ್ಮೆ ಉಂಟಾಗಿರಬಹುದಾದ ತಪ್ಪು ತಿಳಿವಳಿಕೆಯನ್ನು ಹೋಗಲಾಡಿಸಲು ಬಯಸುತ್ತೇನೆ. ಪರಿಕಲ್ಪನಾತ್ಮಕ ಗ್ರಹಿಕೆಯ

ಕಡೆಗೆ ನನ್ನ ಒಲವು; ಎಲ್ಲಿಯವರೆಗೆ ಕಾರ್ಯಕ್ಷಮತೆಯು ಗ್ರಹಿಕೆಯಿಂದ ಹೊರಹೊಮ್ಮುವುದೋ, ಹಾಗೂ, ಈ ಕಾರಣದಿಂದಾಗಿ ಅಂತಹ ಗ್ರಹಿಕೆಯನ್ನು ಪ್ರತಿಪಾದಿಸುವುದೋ ಅಲ್ಲಿಯವರೆಗೆ ಮಾತ್ರ ಎಂಬುದು ನಾನು ಮೇಲೆ ಹೇಳಿರುವುದರಿಂದ ಸ್ಪಷ್ಟವಿರಬೇಕು. . ನಾನೀಗ ಹೇಳಹೊರಟಿರುವುದು ಪರಿಕಲ್ಪನಾತ್ಮಕ ಜ್ಞಾನದ ನಿರ್ಮಾಣವನ್ನು ಕುರಿತಾಗಿ ಮಾತ್ರ ಎಂದು ತಿಳಿಸಬಯಸುತ್ತೇನೆ. ರಚನಾತ್ಮಕತಾವಾದದ ದೃಷ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ನೆನಪಿಗೆ ಸಲ್ಲಿಸುವುದಾಗಲೀ, ಕಂಠಪಾಠ ಮಾಡುವುದಾಗಲೀ ವ್ಯರ್ಥವೆಂದು ಪರಿಗಣಿಸಬೇಕೆಂಬುದು ಇದರ ಅರ್ಥವಲ್ಲ. ಯಾಂತ್ರಿಕವಾಗಿಯೇ (ಬಹುಶಃ ಅನಿವಾರ್ಯವಾಗಿ) ಕಲಿಯಬೇಕಾದ ವಿಷಯಗಳು ಇರುತ್ತವೆ ಎಂಬುದರಲ್ಲಿ ಎರಡು ಮಾತಿಲ್ಲ. ಆದರೆ, ಈ ವಿಷಯಗಳ ಬೋಧನೆಯು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಲ್ಲಿ ಅದಕ್ಕಾಗಿ ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಶಿಸ್ತನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸುವ ಸಮಸ್ಯೆಯ ಆಚೆಗೆ ಯಾವುದೇ ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನೂ ನೀಡಲಾರದು. ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯ ವಿಕಾಸಕ್ಕಾಗಿ ರಚನಾವಾದದ ವಿಧಾನವು ಶಿಕ್ಷಕರು ಮತ್ತು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ನಡುವೆ ಸಾಮರಸ್ಯಪೂರ್ಣ ಸಂಬಂಧವೊಂದಕ್ಕೆ ಒತ್ತಾಸೆಯಾಗಿ ನಿಲ್ಲುತ್ತದಲ್ಲದೆ, ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ನಡುವೆ ಅನುಕೂಲಕರವಾದ ಮನಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ಹುಟ್ಟುಹಾಕಲು ಕಾರಣವಾಗುತ್ತದೆಂದು ನಾನು ನಂಬುವೆನಾದರೂ, ಶಿಸ್ತನ್ನು ಹುಟ್ಟುಹಾಕುವ ಕೆಲಸದಲ್ಲಿ ಮೂಲಭೂತವಾಗಿ ಯಾವುದೇ ಸಿದ್ಧಾಂತಕಾರನಿಗಿಂತಲೂ ಶಿಕ್ಷಕರು ಅಗಾಧ ಅನುಭವ ಹೊಂದಿರುತ್ತಾರೆ.

ರಚನಾವಾದ

ನಾನು ಪಿಯಾಜೆ ಅವರನ್ನು ನಿರಂತರವಾಗಿ ಉಲ್ಲೇಖಿಸದಿದ್ದರೂ,ನನ್ನ ಭಾಷಣದ ಕೊನೆಗೆ ನಾನಿಂದು ಹೇಳುವ ಎಲ್ಲವೂ ಸಾಧ್ಯವಾಗಿರುವುದು ಅರಿಯುವಿಕೆಯ ರಚನಾವಾದದ ಕ್ರಿಯಾತ್ಮಕ ಸಿದ್ಧಾಂತದ ಅಡಿಗಲ್ಲನ್ನು ಭದ್ರವಾಗಿ ಸ್ಥಾಪಿಸಲು ಅವರು ನಡೆಸಿದ ಆರು ದಶಕಗಳ ಅಧ್ಯಯನ ಎಂಬುದನ್ನು ನೀವು ಮನಗಂಡಿರುತ್ತೀರಿ ಎಂಬುದು ನನ್ನ ಪ್ರಾಮಾಣಿಕ ಆಶಯವಾಗಿದೆ.

ನಾನು ಇತ್ತೀಚೆಗೆ ಬರೆದ ಲೇಖನವೊಂದನ್ನು ವಿಮರ್ಶಿಸಿದ ವ್ಯಕ್ತಿಯ ಅಭಿಪ್ರಾಯವು ನನಗೆ ನಿಜವಾಗಿಯೂ ಮುದವಿತ್ತಿತು. ರಚನಾವಾದವು ಜ್ಞಾನಮೀಮಾಂಸೋತ್ತರವಾದ [1] (postepistemological) ಎಂದು ಆಕೆ ಬರೆದರು. ಇಂದು ಜನಪ್ರಿಯವಾಗಿರುವ "ಆಧುನಿಕೋತ್ತರವಾದ"ವೆಂಬ ಪದಪ್ರಯೋಗದ ಬಗ್ಗೆ ನಿಸ್ಸಂದೇಹವಾಗಿಯೂ ನಿಮಗೆಲ್ಲ ತಿಳಿದಿರುತ್ತದೆ. ಜ್ಞಾನಮೀಮಾಂಸೋತ್ತರವಾದವು ಈ ಜನಪ್ರಿಯ ಶೈಲಿಗೆ ಹೊಂದಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದಷ್ಟೇ ಅಲ್ಲ, ತತ್ತ್ವಶಾಸ್ತ್ರದಲ್ಲಿ ಜ್ಞಾನಮೀಮಾಂಸೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಸಂಪ್ರದಾಯದೊಂದಿಗಿನ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ಅರಿಯುವಿಕೆಯ ರಚನಾವಾದದ ಸಿದ್ಧಾಂತವು ಕಳಚಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ ಎಂಬ ನಿರ್ಣಾಯಕ ಅಂಶವನ್ನು ದಾಟಿಸಲು ಇದು ಸಹಾಯಕಾರಿಯಾಗಿದೆ.

ಪಿಯಾಜೆ (ಅಂತೆಯೇ, 18ನೇ ಶತಮಾನದ ಆದಿಭಾಗದ ರಚನಾವಾದದ ಮತ್ತೊಬ್ಬ ಪ್ರವರ್ತಕ ಜಂಬಾತೀಸ್ತ ವಿಕೋ) ಅವರಿಗೆ ಪಾಶ್ಚಾತ್ಯ ತತ್ತ್ವಶಾಸ್ತ್ರದ ಪರಂಪರೆಯ ಜ್ಞಾನಮೀಮಾಂಸೆಯನ್ನು ಕುರಿತಾಗಿ ಇದ್ದ ಗಾಢ ಅತೃಪ್ತಿಯಿಂದ ರಚನಾವಾದವು ಹೊರಹೊಮ್ಮಿತು. ಈ ಪರಂಪರೆಯಲ್ಲಿ ಜ್ಞಾನಮೀಮಾಂಸೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗಳು ನಮ್ಮ ಇತಿಹಾಸದ 2500 ವರ್ಷಗಳ ಉದ್ದಕ್ಕೂ ಬದಲಾಗದೆ ಉಳಿದಿದ್ದು, ಈ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗಳು ಹುಟ್ಟುಹಾಕಿರುವ ವಿರೋಧಾಭಾಸವನ್ನು ಇದುವರೆಗೂ ಬಗೆಹರಿಸಲಾಗಿಲ್ಲ. ಈ ಪರಂಪರೆಯಲ್ಲಿ ಜ್ಞಾನವು ಜ್ಞಾತೃವಿನಿಂದ ಬೇರೆಯಾಗಿ, ಸ್ವತಂತ್ರವಾಗಿ "ಅಸ್ತಿತ್ವ"ದಲ್ಲಿರುವಂತೆ ಭಾವಿಸಲಾಗುವ "ವಾಸ್ತವಿಕ" ಜಗತ್ತನ್ನು

ಪ್ರತಿನಿಧಿಸಬೇಕು. ಈ ಜ್ಞಾನವು ಆ ಸ್ವತಂತ್ರ ಜಗತ್ತನ್ನು ಸರಿಯಾಗಿ ಪ್ರತಿಬಿಂಬಿಸಿದರೆ ಮಾತ್ರ ಅದನ್ನು "ನಿಜ" ಎಂದು ಪರಿಗಣಿಸಬೇಕು.

ಜ್ಞಾನದ ಪರಿಕಲ್ಪನೆ

ಕ್ರಿಸ್ತಪೂರ್ವ ಐದನೇ ಶತಮಾನದ ಆದಿಭಾಗದಿಂದಲೂ ಯಾವುದೇ ವಿಶೇಷ ಜ್ಞಾನಖಂಡದ "ಸತ್ಯ"ವನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸುವುದು ತಾರ್ಕಿಕವಾಗಿ ಅಸಾಧ್ಯ ಎಂಬುದನ್ನು ಸಂದೇಹವಾದಿಗಳು (sceptics) ತೋರಿಸುತ್ತಾ ಬಂದಿದ್ದಾರೆ. ಜ್ಞಾನಖಂಡವೊಂದನ್ನು ಅದು ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುತ್ತದೆಂದು ಭಾವಿಸಲಾಗುವ "ವಾಸ್ತವಿಕತೆ"ಯೊಂದಿಗೆ ಹೋಲಿಸಲು ಬರುವುದಿಲ್ಲ; ಏಕೆಂದರೆ, ಆ ವಾಸ್ತವಿಕತೆಗೆ ನಮಗಿರುವ ಏಕಮಾತ್ರ ವೈಚಾರಿಕ ಪ್ರವೇಶವು ಅರಿಯುವಿಕೆಯ ಬೇರೊಂದು ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯ ಮೂಲಕವೇ ಆಗಿದೆ.

ಈ ಕಷ್ಟದಿಂದ ಪಾರಾಗಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸುತ್ತಲಿದ್ದ ತತ್ತ್ವಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞರಿಗೆ ಮುಜುಗರ ತರುವ ಈ ವಾದವನ್ನು ಸಂದೇಹವಾದಿಗಳು ಎಲ್ಲಾ ಕಾಲದಲ್ಲೂ ಪುನರುಚ್ಚರಿಸುತ್ತಾ ಬಂದರು. ಇಷ್ಟಾಗಿಯೂ, ಸಂದೇಹವಾದಿಗಳು ಅರಿಯುವಿಕೆಯ ಪಾರಂಪರಿಕ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯನ್ನಂತೂ ಪ್ರಶ್ನಿಸಲಿಲ್ಲ.

ಕಳೆದ ಶತಮಾನದ ತಿರುವಿನಲ್ಲಿ ಬಂದ ಅಮೇರಿಕಾದ ವ್ಯವಹಾರವಾದಿಗಳ (pragmatists) ಹಾಗೂ ಅನೇಕ ಐರೋಪ್ಯ ಚಿಂತಕರ ಮೇಲ್ಪಂಕ್ತಿಯನ್ನು ಅನುಸರಿಸಿ ರಚನಾವಾದವು ಪರಂಪರೆಯಿಂದ ದೂರಸರಿದುದು ಇಲ್ಲಿಯೇ. ಅದು ಜ್ಞಾನದ ಹಳೆಯ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯಲ್ಲಿ ದೋಷವಿದೆಯೆಂಬ ಅಭಿಪ್ರಾಯಕ್ಕೆ ಬಂದು, ದೀರ್ಘಕಾಲಿಕ ವಿರೋಧಾಭಾಸಕ್ಕೆ ಪರಿಹಾರ ಕಂಡುಕೊಳ್ಳುವ ಅದೇ ಆಶಾರಹಿತ ಪ್ರಯಾಸವನ್ನು ಮುಂದುವರಿಸುವ ಬದಲು ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯನ್ನು ಬದಲಿಸುವ ಪ್ರಸ್ತಾವವನ್ನು ಅದು ನಮ್ಮ ಮುಂದಿಡುತ್ತದೆ. ಜ್ಞಾನವು ಸ್ವತಂತ್ರ ಜಗತ್ತನ್ನು ಪ್ರತಿನಿಧಿಸಬೇಕೆಂಬ ಅಗತ್ಯವನ್ನು ಬಿಟ್ಟುಕೊಟ್ಟು, ಬದಲಿಗೆ, ನಾವು ನಮ್ಮ ಅನುಭವಾತ್ಮಕ ಜಗತ್ತಿನಲ್ಲಿ ಏನನ್ನು ಮಾಡಬಹುದು, ನಾವು ಭೌತಿಕವೆಂದು ಕರೆಯುವ ವಸ್ತುಗಳೊಡನೆ ವ್ಯವಹರಿಸುವ ಹಾಗೂ ಅಮೂರ್ತ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗಳನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ಚಿಂತನೆಯಲ್ಲಿ ತೊಡಗುವ ಯಶಸ್ವಿ ವಿಧಾನಗಳು ಯಾವುವು ಎಂಬ ಇನ್ನೂ ಹೆಚ್ಚು ಮಹತ್ತ್ವಪೂರ್ಣ ಸಂಗತಿಯನ್ನು ಜ್ಞಾನವು ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುತ್ತದೆ ಎಂದು ಒಪ್ಪಿಕೊಳ್ಳುವುದಾಗಿದೆ.

ಇದನ್ನು ಹೇಳುವಾಗ, ಹಲವುಬಾರಿ, ನಾನು ವಾಸ್ತವಿಕತೆಯನ್ನು ಅಲ್ಲಗಳೆಯುತ್ತಿದ್ದೇನೆ ಎಂದು ಪ್ರತಿಭಟಿಸುವ ಕೆಲವರಿದ್ದಾರೆ. ಅವರು, ವಾಸ್ತವಿಕತೆಯ ಅಸ್ತಿತ್ವವನ್ನು ಅಲ್ಲಗಳೆಯುವುದು ಮೂರ್ಖತನವೆಂದೂ, ಅದು ಆತ್ಮವಾದಕ್ಕೆ (solipsism) ಎಡೆಮಾಡುವುದೆಂದೂ, ಆತ್ಮವಾದವನ್ನು ಒಪ್ಪಲಾಗದು ಎಂದೂ ಹೇಳುತ್ತಾರೆ. ಇದೊಂದು ರಚನಾವಾದದ ಬಗ್ಗೆಗಿನ ದೋಷಪೂರಿತ ತಿಳಿವಳಿಕೆಯಾಗಿದ್ದು, ಅರಿಯುವಿಕೆಯ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯನ್ನು ಬದಲಿಸಲು ಇರುವ ಪ್ರತಿರೋಧ ಅಥವಾ ನಿರಾಕರಣೆಯಿಂದ ಇದು ಹೊಮ್ಮುತ್ತದೆ. ನಾನೆಂದೂ "ನಿರುಪಾಧಿಕ" (Absolute) ವಾಸ್ತವಿಕತೆಯನ್ನು ಅಲ್ಲಗಳೆದಿಲ್ಲ. ಸಂದೇಹವಾದಿಗಳಂತೆ, ಅದನ್ನು ಅರಿಯಲು ನಮ್ಮ ಬಳಿ ಯಾವುದೇ ಉಪಾಯವಿಲ್ಲ ಎಂದಷ್ಟೇ ನನ್ನ ವಾದ. ಓರ್ವ ರಚನಾವಾದಿಯಾಗಿ ನಾನು ಇನ್ನೂ ಒಂದು ಹೆಜ್ಜೆ ಮುಂದೆ ಹೋಗಿ, "ಇರುವಿಕೆಯ" ಅರ್ಥದ ವ್ಯಾಖ್ಯೆಯನ್ನು ನಮ್ಮ ಅನುಭವಾತ್ಮಕ ಜಗತ್ತಿನ ಸೀಮೆಯೊಳಗೆ ಮಾತ್ರ ನೀಡಬಹುದೆಂದೂ, ಮೂಲತತ್ತ್ವಶಾಸ್ತ್ರದ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ (ontologically) ನೀಡಲಾಗದು ಎಂದೂ ವಾದಿಸುತ್ತೇನೆ. "ಇರುವಿಕೆ" ಎಂಬ ಪದವನ್ನು ನಮ್ಮ ಅನುಭವದಿಂದ ಸ್ವತಂತ್ರವಾಗಿ ಇದೆಯೆಂದು ಭಾವಿಸಬಹುದಾದ ಜಗತ್ತಿಗೆ (ಅಂದರೆ, "ಮೂಲತತ್ತ್ವಶಾಸ್ತ್ರಾತ್ಮಕ" ಜಗತ್ತಿಗೆ) ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಪ್ರಯೋಗಿಸಿದಾಗ ಅದು ತನ್ನ ಅರ್ಥವನ್ನು

ಕಳೆದುಕೊಂಡು, ಭಾವರಹಿತವಾಗುತ್ತದೆ. ರಚನಾವಾದಿಗಳಾಗಿಯೂ ನಾವು "ವಾಸ್ತವಿಕತೆ" ಎಂಬ ಪದವನ್ನು ಅವಶ್ಯವಾಗಿ ಬಳಸಬಹುದು, ಅದರೆ ಅದರ ವ್ಯಾಖ್ಯೆ ಭಿನ್ನವಾಗಿರುತ್ತದೆ, ಅಷ್ಟೆ. ಅದು ನಾವು ನಮ್ಮ ಜೀವನದಲ್ಲಿ ಅವಲಂಬಿಸುವ ಮತ್ತು ನಮ್ಮಂತೆಯೇ ಇತರರೂ ಅವಲಂಬಿಸುತ್ತಾರೆಂದು ನಂಬುವ ವಸ್ತುಗಳ ಹಾಗೂ ಸಂಬಂಧಗಳ ಜಾಲದಿಂದ ಆಗಿದೆ.

ಜ್ಞಾನವು ಹೊಂದಿಕೊಳ್ಳುವ ಗುಣ ಹೊಂದಿದೆ

ಪಿಯಾಜೆ ಒತ್ತಿಹೇಳಿದಂತೆ, ರಚನಾವಾದದ ದೃಷ್ಟಿಕೋನದಿಂದ ನೋಡಿದರೆ ಅರಿಯುವಿಕೆ ಎನ್ನುವುದು ಹೊಂದಿಕೊಳ್ಳಬಲ್ಲ ಕ್ರಿಯೆಯಾಗಿದೆ. ಅಂದರೆ, ಜ್ಞಾನವನ್ನು ನಮ್ಮ ಮನದ ಉದ್ದೇಶಗಳಿಗೆ ಅನುಸಾರವಾಗಿ ಯಶಸ್ವಿಗಳಾಗಲು ನಾವು ಕಂಡುಕೊಂಡಿರುವ ಪರಿಕಲ್ಪನೆ ಹಾಗೂ ಕ್ರಿಯೆಗಳ ಒಂದು ಬಗೆಯ ಸಂಚಯವೆಂದು ಅರ್ಥೈಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಕಲ್ಪನೆಯು ವಿಕಾಸಾತ್ಮಕ ಜೀವಶಾಸ್ತ್ರವು ಹೇಳುವ ಹೊಂದಿಕೊಳ್ಳುವಿಕೆಯ ಕಲ್ಪನೆಯನ್ನು ಹೋಲುತ್ತದಾದರೂ, ಬದುಕುಳಿಯುವ ಗುರಿಯ ಆಚೆಗೆ, ನಾವು ಅನುಭವಿಸುವ ಜಗತ್ತಿನ ಸುಸಂಬದ್ಧ ಪರಿಕಲ್ಪನಾತ್ಮಕ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯೊಂದರ ಗುರಿಯನ್ನು ಒಳಗೊಳ್ಳುವಂತೆ ವಿಸ್ತಾರಗೊಂಡಿದೆ,

ತಾನು ಬದುಕುವ ಪರಿಸರವು ಒಡ್ಡುವ ಸವಾಲುಗಳನ್ನು ನಿಭಾಯಿಸುವ ಸ್ಥಿತಿಗಳ ಹಾಗೂ ಕ್ರಿಯೆಗಳ ಪರ್ಯಾಪ್ತ ಸಂಗ್ರಹವನ್ನುಳ್ಳ ಪ್ರಾಣಿಯನ್ನೇ ನಾವು "ಹೊಂದಿಕೊಂಡ" ಪ್ರಾಣಿಯೆಂದು ಕರೆಯುವುದು. ಬೇರೆ ಪ್ರಾಣಿಗಳೊಡನೆ ಹೋಲಿಸಿದರೆ ಮಾನವನು ಇದನ್ನು ಸುಲಭವಾಗಿ ಸಾಧಿಸುತ್ತಾನೆ. ಆದರೆ, ಮಾನವ ಚಿಂತಕನು ಪರಿಕಲ್ಪನಾತ್ಮಕ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಉದ್ಭವಿಸುವ ಸವಾಲುಗಳನ್ನೂ ಕೂಡ ನಿಭಾಯಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಯಾವ ಸ್ವತಂತ್ರ "ವಾಸ್ತವಿಕತೆ"ಗೆ ಸಾಪೇಕ್ಷವಾಗಿ ಹೊಂದಿಕೊಳ್ಳುವಿಕೆಯ ಬಗ್ಗೆ ಹೇಳುತ್ತೇವೆಯೋ ಅದು, ಜ್ಞಾತೃವು ಅದೆಷ್ಟೇ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಹೊಂದಿಕೊಂಡಿದ್ದರೂ ಸರಿ, ಮಾನವನ ಸಂವೇದನೆಗೆ ನಿಲುಕದ್ದು. ಈ ವಾಸ್ತವಿಕತೆಯು ಶಾಶ್ವತವಾಗಿ ಕ್ರಿಯಾಶೀಲತೆಯಾಗಲೀ, ಪರಿಕಲ್ಪನೀಯತೆಯಾಗಲೀ ವಿಫಲಗೊಂಡ ಬಿಂದುಗಳ ಮರೆಯಲ್ಲಿ ಇರುತ್ತದೆ.

"ಜ್ಞಾನಮೀಮಾಂಸೋತ್ತರವಾದ" ಮಾರ್ಗದ ಚಿಂತನೆಗೆ ಬದಲಾಗುವುದು ಅನೇಕ ಪರಿಣಾಮಗಳಿಗೆ ಎಡೆಮಾಡುತ್ತದೆ. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಅತಿ ಪ್ರಮುಖವಾದದ್ದೆಂದರೆ, "ಸತ್ಯ"ವು ಬಾಹ್ಯಜಗತ್ತಿನ ಘಟನೆಗಳ ಅಥವಾ ಸ್ಥಿತಿಗತಿಗಳ ಯಥಾರ್ಥ ಪ್ರತಿಕೃತಿಯೆಂಬ ರೂಡಿಗತ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯು ವ್ಯವಹಾರ್ಯತೆಯ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗೆ ಬದಲಾಗುತ್ತದೆ.[2] ಸಜೀವ ಜೀವಿಯೊಂದು ಎಲ್ಲಿಯವರೆಗೆ ತನ್ನ ಪರಿಸರದಲ್ಲಿ ಬದುಕುಳಿಯುತ್ತದೆಯೋ, ಅಲ್ಲಿಯವರೆಗೆ ಅದನ್ನು "ವ್ಯವಹಾರ್ಯ" ಎಂದು ಜೀವಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞನು ಪರಿಗಣಿಸುತ್ತಾನೆ. ಆದರೆ, ರಚನಾವಾದಿಗೆ ಪರಿಕಲ್ಪನೆ, ಮಾದರಿ, ಸಿದ್ಧಾಂತ, ಇವೇ ಮೊದಲಾದವುಗಳು ಅವುಗಳು ಜನ್ಮತಳೆದ ಸನ್ನಿವೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಪರ್ಯಾಪ್ತವೆಂದು ಸಾಬೀತಾದರೆ ಅವು "ವ್ಯವಹಾರ್ಯ" ಎಂದೇ ಪರಿಗಣಿತವಾಗುತ್ತವೆ, ವ್ಯವಹಾರ್ಯತ್ವವು, "ಸತ್ಯ"ಕ್ಕಿಂತ ವಿಲಕ್ಷಣವಾಗಿದ್ದು, ಗುರಿಗಳಿಗೆ ಮತ್ತು ಉದ್ದೇಶಗಳ ಸನ್ನಿವೇಶಗಳಿಗೆ ಸಾಪೇಕ್ಷವಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಆದರೆ, ಈ ಗುರಿಗಳು ಹಾಗೂ ಉದ್ದೇಶಗಳು ಭೌತಿಕ ಅಥವಾ ಮೂರ್ತಸಂಗತಿಗಳಿಗಷ್ಟೇ ಸೀಮಿತವಾಗಿಲ್ಲ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ವಿಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ, ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಪರಿಹರಿಸುವ ಗುರಿಯ ಆಚೆಗೆ, ಎಷ್ಟು ಸಾಧ್ಯವೋ ಅಷ್ಟು ಸುಸಂಬದ್ಧವಾದ ಅನುಭವಾತ್ಮಕ ಜಗತ್ತಿನ ಮಾದರಿಯೊಂದರ ನಿರ್ಮಿತಿಯ ಗುರಿ ಇರುತ್ತದೆ.

ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಪರಿಕಲ್ಪನಾತ್ಮಕ ಬದಲಾವಣೆಗಳು

ಜಗತ್ತನ್ನು ವಿವರಿಸುವ ಏಕೈಕ ಚರಮ ಸತ್ಯವಿರಲು ಮಾತ್ರ ಸಾಧ್ಯವೆಂಬ ಕಲ್ಪನೆಯು ವ್ಯವಹಾರ್ಯತೆಯ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯ ಸ್ಥಾಪನೆಯಿಂದ ವರ್ಜಿಸಲ್ಪಡುತ್ತದೆ. ಯಾವುದೇ ಸಂಗತಿಯ ವಿವರಣೆಯು ಯಾವ ವೀಕ್ಷಕನ ಅನುಭವದಿಂದ ಉದ್ಭವಿಸಿದೆಯೋ ಅವನಿಗೆ ಸಾಪೇಕ್ಷವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ತತ್ಪರಿಣಾಮವಾಗಿ, ಸಮಸ್ಯೆಯೊಂದನ್ನು ಪರಿಹರಿಸುವುದಕ್ಕಾಗಲೀ, ಗುರಿಯನ್ನು ಸಾಧಿಸಲಿಕ್ಕಾಗಲೀ ಸದಾ ಒಂದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ವಿಧಾನಗಳಿರುತ್ತವೆ. ವಿಭಿನ್ನ ಪರಿಹಾರಗಳನ್ನು ಸಮಾನವಾಗಿ ಅಪೇಕ್ಷಣೀಯವೆಂದು ಪರಿಗಣಿಸಬೇಕು ಎಂಬುದು ಇದರ ಅರ್ಥವಲ್ಲ. ಆದಾಗ್ಯೂ, ಅವು ಅಪೇಕ್ಷಣೀಯ ಗುರಿಯನ್ನು ಸಾಧಿಸಿದರೆ, ಅದನ್ನು ಆ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಮಾಡುವ ಆದ್ಯತೆಯನ್ನು ಅದರ "ಯೋಗ್ಯತೆ"ಯ ಮೂಲಕ ಸಮರ್ಥಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ. ಬದಲಿಗೆ, ವೇಗ, ಮಿತವ್ಯಯ, ಸಂಪ್ರದಾಯ ಅಥವಾ "ಸೊಬಗಿ"ನಂತಹ ಇತರ ಮೌಲ್ಯಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಮಾತ್ರ ಸಾಧ್ಯ.

ಇವು ಪರಿಕಲ್ಪನಾತ್ಮಕ ಬದಲಾವಣೆಗಳಾಗಿದ್ದು, ಅವುಗಳನ್ನು ಪಾರುಗಾಣಿಸುವುದು ಕಷ್ಟಸಾಧ್ಯ. ನಾವೇನಾದರೂ ರಚನಾವಾದದ ವಿಧಾನವನ್ನು ಗಂಭೀರವಾಗಿ ಅಳವಡಿಸಿಕೊಂಡರೆ, ನಮ್ಮ ರೂಢಿಗತ ಚಿಂತನಕ್ರಮಗಳಲ್ಲಿ ಇನ್ನೂ ಹಲವನ್ನು ಬದಲಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕಿದೆ ಎಂದು ಕಂಡುಕೊಳ್ಳುತ್ತೇವೆ. ಸೈದ್ಧಾಂತಿಕವಾಗಿ ಗಲಿಬಿಲಿಗೊಳಿಸುವ ವಿವರಗಳ ಹೊರೆಯನ್ನು ಓದುಗರ ಮೇಲೆ ಹೊರಿಸುವ ಬದಲು ನಾವೇ ಸ್ವಂತ ಕಟ್ಟಿಕೊಂಡಿರುವ ಪರಿಕಲ್ಪನಾತ್ಮಕ ಮೂಲಘಟಕಗಳ ಕೆಲವು ಅನುಭವಾತ್ಮಕ ಉದಾಹರಣೆಗಳನ್ನು ಇಲ್ಲಿ ನೀಡಬಯಸುತ್ತೇನೆ.[3] ಇದರಿಂದ, ರಚನಾವಾದದ ದೃಷ್ಟಿಕೋನವು ಅಷ್ಟೊಂದೇನೂ ಅನುಚಿತವಾದದ್ದಲ್ಲ ಎಂದು ನೋಡಲು ಸಹಾಯವಾದೀತು.

ನಕ್ಷತ್ರಪುಂಜಗಳ ವಾಸ್ತವಿಕತೆ

ನಾವೆಲ್ಲರೂ ಒಮ್ಮೆಯಾದರೂ ರಾತ್ರಿ ವೇಳೆ ಆಕಾಶದೆಡೆ ದೃಷ್ಟಿಹರಿಸುವುದುಂಟು. ಕೆಲವು ನಕ್ಷತ್ರಪುಂಜಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಲೂ ನಮಗೆ ತಿಳಿದಿರಬಹುದು. ಭೂಮಿಯ ಉತ್ತರಾರ್ಧಗೋಳದಲ್ಲಿ ಗೋಚರಿಸುವ ನಕ್ಷತ್ರಪುಂಜಗಳ ಪೈಕಿ ಗ್ರೀಕ್ ಸಂಸ್ಕೃತಿಯ ಆದಿಭಾಗದಿಂದಲೂ (ಕ್ರಿ.ಪೂ. ಹತ್ತನೇ ಶತಮಾನದಿಂದ) ಅಲ್ಲಿನ ಜನ ಗುರುತಿಸಿದ್ದ ನಕ್ಷತ್ರಪುಂಜವೆಂದರೆ, ಶರ್ಮಿಷ್ಠಾ (Cassiopia). ನಿಮಗೆ ಸಪ್ತರ್ಷಿ ಮಂಡಲವನ್ನು ಗುರುತಿಸಲು ತಿಳಿದಿದ್ದರೆ, ಶರ್ಮಿಷ್ಠಾ ಅದಕ್ಕೆ ಅಭಿಮುಖವಾಗಿ, ಧ್ರುವನಕ್ಷತ್ರದ ಮತ್ತೊಂದು ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಇರುತ್ತದೆ. ಅದು W ಆಕಾರದಲ್ಲಿ, ಅಥವಾ, ಗ್ರೀಕರು ಗುರುತಿಸಿದಂತೆ ಕಿರೀಟದ ಆಕಾರದಲ್ಲಿ ಕಾಣಿಸುತ್ತದೆ. ಈ ಆಕಾರವು ಸಾವಿರಾರು ವರ್ಷಗಳಿಂದ ಜನರಿಗೆ ಪರಿಚಯವಿದ್ದು, ಜನರಿಂದ ಗುರುತಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿದೆ. ಇದು ಎಲ್ಲ ಕಾಲದ ನಾವಿಕರಿಗೂ ಸಮುದ್ರಯಾನದಲ್ಲಿ ದಿಕ್ಸೂಚಿಯಾಗಿ ಒದಗಿಬಂದಿದೆ. ಇದು ಇಂದಿಗೂ ಬದಲಾಗದೆ, ದೃಷ್ಟಿಗೆ ಗೋಚರವಾಗುವ ಯಾವುದೇ ವಸ್ತುವಿನಷ್ಟೇ ವಿಶ್ವಾಸಾರ್ಹವೆಂದು ಪರಿಗಣಿತವಾಗಿದೆ.

ಖಗೋಳ ಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞರು W ನಲ್ಲಿ ಗೋಚರಿಸುವ ಐದು ನಕ್ಷತ್ರಗಳನ್ನು ಗ್ರೀಕ್ ಅಕ್ಷರಗಳಿಂದ ಕರೆದಿದ್ದಾರೆ. ಭೂಮಿಯಿಂದ ಅವುಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸುವ ಖಗೋಳಜ್ಞರು ಈ ನಕ್ಷತ್ರಗಳು ನಮ್ಮಿಂದ ಎಷ್ಟು ದೂರದಲ್ಲಿವೆ ಎಂದು ಹೇಳಬಲ್ಲರು. ಆಲ್ಫಾ ಸುಮಾರು 45, ಬೀಟ 150 ಜ್ಯೋತಿರ್ವಷಗಳಷ್ಟು ದೂರದಲ್ಲಿದ್ದರೆ, ಗ್ಯಾಮ 96, ಡೆಲ್ಟಾ 43 ಹಾಗೂ ಎಪ್ಸಿಲಾನ್ 520 ಜ್ಯೋತಿರ್ವಷಗಳಷ್ಟು ದೂರದಲ್ಲಿವೆ. ಒಂದು ಕ್ಷಣ ಈ ಖಗೋಳ ಜೋಡಣೆಯನ್ನು

ಗಮನಿಸೋಣ. ನೀವೇನಾದರೂ ಶರ್ಮಿಷ್ಠಾ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ 45 ಜ್ಯೋತಿರ್ವರ್ಷಗಳಷ್ಟು ದೂರ ಪಯಣಿಸಿದರೆ, ನೀವು ಡೆಲ್ಟಾವನ್ನು ದಾಟಿ ಆಲ್ಫಾದ ಮೇಲಿರುತ್ತೀರ.

ನಿಮ್ಮ ಪಯಣದ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ನಕ್ಷತ್ರಪುಂಜದ ಆಕಾರವು ಕಣ್ಮರೆಯಾಗಿರುತ್ತದೆ. ನೀವೇನಾದರೂ ಅಡ್ಡಡ್ಡ ಚಲಿಸಿದಿರಾದರೆ, ಈ ಆಕಾರವು ಇನ್ನಷ್ಟು ಬೇಗ ಕಣ್ಮರೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಹಾಗಾದರೆ, ನಾವು ಶರ್ಮಿಷ್ಠಾ ಎಂದು ಕರೆಯುವ ಆಕಾರದ "ಅಸ್ತಿತ್ವ" ಇರುವುದಾದರೂ ಎಲ್ಲಿ? ನಾನು ಸೂಚಿಸಬಲ್ಲ ಏಕೈಕ ಉತ್ತರ, ಅದು ನಮ್ಮ ತಲೆಯಲ್ಲಿ ಇದೆ ಎಂಬುದಾಗಿದೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಕಾರಣ ನಾವು ಅದನ್ನು ನೋಡುವ ಸ್ಥಾನಕ್ಕೆ ಸಾಪೇಕ್ಷವಾಗಿದೆ ಎಂಬುದಷ್ಟೇ ಅಲ್ಲ; ಐದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ನಕ್ಷತ್ರಗಳನ್ನು ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿ ಅವುಗಳ ನಡುವೆ ನಮಗೆ ಸೂಕ್ತವೆನಿಸುವ ಒಂದು ಸಂಬಂಧವನ್ನು ಹುಟ್ಟುಹಾಕಿದವರು ನಾವೇ ಎಂಬುದು ಕೂಡ ಇದಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಗಿದೆ[4]. ಈ ಆಯ್ಕೆ ಹಾಗೂ ಸಂಬಂಧಗಳು ಯಾವುದನ್ನು ನಮ್ಮ ಅನುಭವಾತ್ಮಕ ಜಗತ್ತಿನ ವ್ಯಕ್ತಿನಿಷ್ಠ ರಚನೆ ಎಂದು ಹೇಳಬಹುದೋ ಅದರ ಅಂಗವಾಗಿದೆ.

ಬ್ರಿಟಿಷ್ ದ್ವೀಪಗಳ ಕಡಲ ತೀರ

ಕೆಲ ವರ್ಷಗಳ ಹಿಂದೆ ಬೆನ್ವ ಮೆಂದೆಲ್ಬ್ರೋ ಎಂಬ ಗಣಿತಜ್ಞನೊಬ್ಬ "ಫ್ರ್ಯಾಕ್ಟಲ್" ಸಿದ್ಧಾಂತವೆಂದು ಇಂದು ಪ್ರಖ್ಯಾತವಾಗಿರುವ ಸಿದ್ಧಾಂತಕ್ಕೆ ಜನ್ಮನೀಡಿದ. ಅವನು ತನ್ನ ಸಿದ್ಧಾಂತವನ್ನು ಪ್ರಸ್ತುತಪಡಿಸುವ ಸಂದರ್ಭವೊಂದರಲ್ಲಿ ನಿಜವಾಗಿಯೂ ಹಾಸ್ಯಾಸ್ಪದವೆಂದು ತೋರಬಹುದಾದ ಪ್ರಶ್ನೆಯೊಂದನ್ನು ಜನರ ಮುಂದಿಟ್ಟ. ಬ್ರಿಟಿಷ್ ದ್ವೀಪಗಳ ಕಡಲ ತೀರದ ಉದ್ದ ಎಷ್ಟು ಎಂದು ಅವನು ಕೇಳಿದ. ಮೊದಲ ನೋಟಕ್ಕೆ ಇದು ಸಮಸ್ಯೆಯೇ ಅಲ್ಲವೆಂಬಂತೆ ತೋರುತ್ತದೆ. ಇದರ ಆಕಾರವು ನಮಗೆ ತಿಳಿದಿರದಿದ್ದರೆ, ಸರಳವಾಗಿ ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಅಳತೆಯನ್ನು ಲೆಕ್ಕಹಾಕುವುದಷ್ಟೇ ನಾವು ಮಾಡಬೇಕಿರುವ ಕೆಲಸ. ಆದರೆ ಇಲ್ಲಿಯೇ ಅದೃಶ್ಯ ಪ್ರಶ್ನೆ ತಲೆದೋರುವುದು: ಇದನ್ನು ನಾವು ಹೇಗೆ ಅಳೆಯಬೇಕು? ವಾಡಿಕೆಯ "ತ್ರಿಕೋಣೀಕರಣ"ದ ವಿಧಾನವನ್ನು ಅನುಸರಿಸಿದರೆ, ನಾವು ತ್ರಿಕೋಣೀಕರಣಕ್ಕೆ ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿಕೊಂಡ ಬಿಂದುಗಳ ನಡುವಿನ ಉದ್ದಗಳನ್ನು ಅಳತೆಹಾಕುತ್ತೇವೆಯೇ ಹೊರತು ಕಡಲ ತೀರದ ಉದ್ದವನ್ನಲ್ಲ. ನೀವೇನಾದರೂ ಅಳತೆ ಪಟ್ಟಿ ಹಿಡಿದು ಕಡಲತೀರದ ಉದ್ದವನ್ನು ನಿಜವಾಗಿಯೂ ಅಳತೆಹಾಕಲು ಮುಂದಾದರೆ, ನೀವು ಕಷ್ಟಗಳನ್ನು ಎದುರಿಸುವುದಂತೂ ಕಟ್ಟಿಟ್ಟ ಬುತ್ತಿ. ಅಂತಹ ಅಳತೆಗೆ ಹಿಡಿಯುವ ಸಮಯವನ್ನು ಲೆಕ್ಕಕ್ಕಿಡದಿದ್ದರೂ, ಅನೇಕಾನೇಕ ಎಡೆಗಳಲ್ಲಿ ಮರಳಗುಡ್ಡೆ, ಬಂಡೆ ಹಾಗೂ ಉರುಟುಕಲ್ಲುಗಳನ್ನು ಕಡಲತೀರದ ಲೆಕ್ಕಕ್ಕೆ ಸೇರಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕೋ, ಬೇಡವೋ ಎಂಬುದನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಇದೇ ಅಳತೆಯನ್ನು ಅಣುಗಳ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಕೈಗೊಂಡಿರೆಂದರೆ ಏನಾಗುತ್ತದೆಂದು ಕಲ್ಪಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ: ಅಳೆಯಲಾಗದೇ ಹೋಗುತ್ತದೆ. ಮೇಲಿನ ಎರಡೂ ರೀತಿಗಳಲ್ಲಿ ನಮಗೆ ದೊರೆಯುವ ಉತ್ತರವು, ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ, ಬಹಳಷ್ಟು ದೊಡ್ಡದಾಗಿರುತ್ತದೆ.

ಆದ್ದರಿಂದ, ಬ್ರಿಟಿಷ್ ಕಡಲ ತೀರ ಇರುವುದಾದರೂ ಎಲ್ಲಿ ಎಂದು ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ ನಮ್ಮನ್ನು ನಾವೇ ಕೇಳಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು. ಉತ್ತರವು, ಮಗದೊಮ್ಮೆ, ಅದು ನಮ್ಮ ಸಂರಚನೆಯಾಗಿದೆ ಎಂಬುದೇ ಆಗಿದೆಯಾದರೂ, ನಾವು ಬಳಸಲು ಇಚ್ಛಿಸುವ ಪರಿಕಲ್ಪನಾತ್ಮಕ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ಅದು ಅತಿ ಸೂಕ್ತವೂ, ತರ್ಕಬದ್ಧವೂ ಆಗಿದೆ. ನಾವು ಹುಟ್ಟುಹಾಕುವ ಪರಿಕಲ್ಪನಾತ್ಮಕ ಸನ್ನಿವೇಶಗಳಿಂದ ಹೊರತುಪಡಿಸಿ ನೋಡಿದಾಗ ಕಡಲ ತೀರದ ಕಲ್ಪನೆಯ ಅರ್ಥ ಕಣ್ಮರೆಯಾಗುತ್ತದೆ.

ಸಮಬಾಹು ತ್ರಿಭುಜದ ಕಲ್ಪನೆ

ನನ್ನ ಮೂರನೇ ಉದಾಹರಣೆಯು ಶಿಕ್ಷಕರ ಹೃದಯಕ್ಕೆ ಹತ್ತಿರವಾದದ್ದು. ಕಪ್ಪುಹಲಗೆಯೊಂದರ ಮುಂದೆ ನೀವು ನಿಂತು, ಆಕೃತಿಯೊಂದನ್ನು ಬರೆದು, ನಿಮ್ಮ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳೆಡೆ ಮುಖಮಾಡಿ, ಇದೊಂದು ತ್ರಿಭುಜ; ಇದರ ಬಾಹುಗಳ ಉದ್ದ ಒಂದೇ ಆಗಿರುವುದರಿಂದ ನಾವು ಇದನ್ನು "ಸಮಬಾಹು" ಎನ್ನುತ್ತೇವೆ ಎಂದು ಹೇಳುತ್ತೀರ. ನಿಮ್ಮ ಮಾತನ್ನು ಆಲಿಸುತ್ತಿದ್ದ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ನೀವು ಹೇಳುವುದನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಯಾವುದೇ ತೊಂದರೆಯಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಅವರೆಲ್ಲರೂ ಈಗ ತಮ್ಮಷ್ಟಕ್ಕೆ ತಾವೇ ಸಮಬಾಹು ತ್ರಿಭುಜಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಬಲ್ಲರು. ಇಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ಸಮಸ್ಯೆ ಉದ್ಭವಿಸುವುದಿಲ್ಲ. ಆದರೆ, ನಾನು ಹೇಳಹೊರಟಿರುವುದು ಏನೆಂದರೆ, ಕಪ್ಪುಹಲಗೆಯ ಮೇಲೆ ನೀವು ಬಿಡಿಸಿದ ಆಕೃತಿಯಾಗಲೀ, ನಿಮ್ಮ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಅಳತೆಪಟ್ಟಿ ಬಳಸಿ ರಚಿಸುತ್ತಿರುವ ಆಕೃತಿಗಳಾಗಲೀ ನಿಜವಾಗಿಯೂ ಸಮಬಾಹು ತ್ರಿಭುಜಗಳಲ್ಲವೇ ಅಲ್ಲ. ತ್ರಿಭುಜವು ಮೂರು ಅವಿಚ್ಛಿನ್ನ ಸರಳರೇಖೆಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಳ್ಳಬೇಕಿರುವ ಕಾರಣಕ್ಕೆ ನಿಮ್ಮ ರಚನೆಗಳು ನಿಜವಾಗಿಯೂ ಜ್ಯಾಮಿತೀಯ ತ್ರಿಭುಜಗಳೇ ಅಲ್ಲ. ನಿಖರವಾದ ಅಳತೆಯು ಅವುಗಳ ಬಾಹುಗಳ ಉದ್ದಗಳು ಸಮವಾಗಿಲ್ಲ ಎಂಬುದನ್ನು ಬಯಲುಮಾಡುತ್ತವೆ. ಭೂತಗನ್ನಡಿಯನ್ನು ಹಿಡಿದು ನೋಡಿದಾಗ ಈ ರೇಖೆಗಳು ಒಂದಾದ ಬಳಿಕ ಮತ್ತೊಂದರಂತೆ ಬರುವ ಬಿಂದುಗಳ ಸಡಿಲ ಜೋಡಣೆಯಂತೆ ಕಾಣುವುದರಿಂದ, ಅವು ಅವಿಚ್ಛಿನ್ನವೂ ಆಗಿರದೇ, ನೇರವೂ ಆಗಿರದೇ ಹೋಗುತ್ತವೆ.

ಇಷ್ಟಾಗಿಯೂ, ನಿಮಗೂ, ನಿಮ್ಮ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೂ ನೀವು ಏನನ್ನು ಹೇಳುತ್ತಿದ್ದೀರ ಎಂಬುದು ತಿಳಿದಿದೆ. ನಿಖರವಾಗಿ ಒಂದೇ ಉದ್ದವಿರುವ ಮೂರು ಪರಿಪೂರ್ಣ ಸರಳರೇಖೆಗಳ ಸಂರಚನೆಯೊಂದು ನಿಮ್ಮ ಮನಸ್ಸಿನಲ್ಲಿ ಇದೆ. ಇಂತಹ ಒಂದು ಸಂರಚನೆಗೆ "ಅಸ್ತಿತ್ವ"ವೆಂಬುದು ನಿಮ್ಮ ಅಲ್ಲದೆ ಬೇರೆಲ್ಲೂ ಇಲ್ಲ. ಅಂತಹ ಸಂರಚನೆಯು ನಿಮ್ಮ, ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಅಥವಾ ಯಾರು "ಸಮಬಾಹು-ತ್ರಿಭುಜ"ವೆಂಬ ಪದವನ್ನು ತಿಳಿದು ಕಲ್ಪನೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಸುತ್ತಾರೋ ಆ ವ್ಯಕ್ತಿಯ ಕಲ್ಪನೆಯಲ್ಲಿ ಇದೆಯೇ ಹೊರತು ಬೇರೆಲ್ಲೂ ಅದರ "ಅಸ್ತಿತ್ವ" ಇಲ್ಲ. ಇದು ಪ್ಲೇಟೋ ಆದರ್ಶ ರೂಪಗಳನ್ನು ಕುರಿತಾಗಿ ನೀಡಿದ ಹೇಳಿಕೆಯಂತೆಯೇ ಇದೆ. ಆದರೆ ಪ್ಲೇಟೋ ಓರ್ವ ರಚನಾವಾದಿಯಾಗಿರಲಿಲ್ಲ. ಅಂತಹ ಆದರ್ಶ ಅಮೂರ್ತ ವಿಚಾರಗಳ ಮೂಲವು ದೈವವೆಂದೂ, ಅದರಿಂದಲೇ ಅವು ನಮ್ಮ ಆತ್ಮಗಳಲ್ಲಿ ಅವತರಿಸಿದೆ ಎಂದೂ ಪ್ಲೇಟೋ ವಾದಿಸಿದ. ಆತ್ಮಗಳು ಜನ್ಮಾಂತರಗಳಲ್ಲಿ ದೇಹಾಂತರ ಹೊಂದುವುದರಿಂದ, ನಮಗೆಲ್ಲರಿಗೂ ಈ ವಿಚಾರಗಳು ಜನ್ಮತಃ ಬಂದಿರುತ್ತವೆ. ಮೊದಲಿನಿಂದಲೂ ಅವು ನಮ್ಮಲ್ಲಿ ಹುದುಗಿದ್ದು, ಯಾವುದಾದರೂ ಅಪರಿಪೂರ್ಣ ಅನುಭವವು ಅವುಗಳನ್ನು ಬಡಿದೆಬ್ಬಿಸುವವರೆಗೂ ನಮಗದರ ಅರಿವು ಇರುವುದಿಲ್ಲ ಎಂಬುದು ಪ್ಲೇಟೋನ ವಾದವಾಗಿತ್ತು. ಇದೊಂದು ಸುಂದರ ಸಿದ್ಧಾಂತ. ಆದರೆ, ವಿವರಣೆಗಳ ಸ್ವರೂಪವು, ಎಲ್ಲಿ ಸಾಧ್ಯವೋ ಅಲ್ಲಿ, ತರ್ಕಬದ್ಧವಾಗಿರಬೇಕೆ ಹೊರತು ಕಟ್ಟುಕಥೆಯಂತೆಯೋ, ಅತೀಂದ್ರಿಯವಾಗಿಯೋ ಇರಕೂಡದು ಎಂದು ನಂಬುವ ರಚನಾವಾದಿಗೆ ಈ ವಿವರಣೆ ತೃಪ್ತಿ ತರುವುದಿಲ್ಲ. ನಮ್ಮ ದೃಷ್ಟಿಕೋನದ ಪ್ರಕಾರ ಯಾವುದೇ ಸಂಗತಿಯನ್ನು ದೈವದತ್ತವೆಂದು, ಸಹಜವೆಂದು ಭಾವಿಸುವುದು ಅಂತಿಮ ಉಪಾಯವಾಗಿರಬೇಕು; ವಿಶ್ಲೇಷಣೆಯ ಎಲ್ಲಾ ಪ್ರಯತ್ನಗಳು ನಿಷ್ಫಲವಾದಾಗ ಮಾತ್ರ ಈ ರೀತಿ ಭಾವಿಸುವುದು ಅಂಗೀಕಾರ ಯೋಗ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ.

ತ್ರಿಭುಜಗಳ ಅಥವಾ ಇತರ ಜ್ಯಾಮಿತೀಯ ಆಕೃತಿಗಳ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ನಾವು ಇದಕ್ಕಿಂತ ಯೋಗ್ಯವಾದದ್ದನ್ನು ಚಿಂತಿಸಬಹುದು. ಸರಳತೆ ಹಾಗೂ ಅವಿಚ್ಛಿನ್ನತೆಗಳ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗಳು ಅಪರಿಪೂರ್ಣ ಸಂವೇದನಾತ್ಮಕ ಅನಿಸಿಕೆಗಳಿಂದ ಅಮೂರ್ತೀಕರಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿಲ್ಲ, ಬದಲಿಗೆ, ನಾವು ನಮ್ಮ ಮನಸ್ಸಿನಲ್ಲಿ

ಕಲ್ಪಿಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಬಿಂಬಗಳ ಕ್ರಿಯಾತ್ಮಕ ರಚನೆಯಲ್ಲಿನ ಲಕ್ಷ್ಯದ ಚಲನೆಗಳಿಂದ ಅಮೂರ್ತೀಕರಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿವೆ ಎಂದು ತೋರಿಸಬಹುದು. ಅವು, ಪಿಯಾಜೆ ವಾದಿಸಿದಂತೆ, "ಪ್ರವರ್ತಿ"ಗಳೇ (operatives) ಹೊರತು "ಸಾಂಕೇತಿಕ" (figurative) ಅಥವಾ ಸಂವೇದನೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಸಂರಚನೆಗಳಲ್ಲ. ಏಕೆಂದರೆ, ನಾವು ನಡೆಸುವ ಕ್ರಿಯೆಗಳಿಂದ ಅವುಗಳನ್ನು ಅಮೂರ್ತೀಕರಿಸಲಾಗಿದೆ (abstracted).

ರೂಢಿಗತ ನಿಯಮಗಳ ವಾಸ್ತವಿಕತೆ

ಪರಿಕಲ್ಪನಾತ್ಮಕ ವಿಚಾರಗಳ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಭಾವಪರವಶತೆಯ ತೀವ್ರತೆಯಿಂದ ಅನುಭವಿಸಬಹುದಾದ ಸನ್ನಿವೇಶ ನಮಗೆ ಚದುರಂಗದ (chess) ಆಟದಲ್ಲಿ ದೊರೆಯುತ್ತದೆ. ಎದುರಾಳಿಯು ತನ್ನ ಮುಂದಿನ ನಡೆಯಲ್ಲಿ ನಮ್ಮ ರಾಜನನ್ನು ಕಟ್ಟಿಹಾಕಿಬಿಡುತ್ತಾನೆ ಎಂಬುದು ನಮಗೆ ಒಮ್ಮಿಂದೊಮ್ಮೆಗೇ ಅರಿವಾದಾಗ ನಮ್ಮನ್ನು ಆವರಿಸಿಕೊಳ್ಳುವ ದಿಗಿಲಿನ ಪ್ರಬಲ ಭಾವನೆಯನ್ನು ಈ ಆಟವನ್ನು ಆಡಿರುವ ಎಲ್ಲರೂ ಅನುಭವಿಸಿರುತ್ತಾರೆ ಎಂಬುದರಲ್ಲಿ ನನಗೆ ಯಾವುದೇ ಸಂಶಯವಿಲ್ಲ. ಇದಾಗುತ್ತಿದ್ದಂತೆ ನಮ್ಮ ಎದೆಬಡಿತ ಜೋರಾಗುತ್ತದೆ, ಕೈ ನಡುಗುತ್ತದೆ, ನಮ್ಮನ್ನು ತನ್ನ ತೆಕ್ಕೆಯಲ್ಲಿ ಸೆಳೆದುಕೊಳ್ಳುವ ನಿಷ್ಕ್ರಿಯತೆಯ ಭಾವನೆಯು ನಮ್ಮ "ವಾಸ್ತವಿಕ" ಅನುಭವಗಳಲ್ಲೊಂದು ಎಂಬುದರಲ್ಲಿ ಎರಡು ಮಾತಿಲ್ಲ. ಆದರೂ, ಈ ಭೌತಿಕ ಅಗ್ನಿಪರೀಕ್ಷೆಗೆ ಕಾರಣವಾದರೂ ಏನು? ನಮ್ಮನ್ನು ಅಷ್ಟೊಂದು ಭಯವಿಹ್ವಲಗೊಳಿಸುವ ಸನ್ನಿವೇಶವಾದರೂ ಇಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲಿದೆ? ಇದರ ಮೂಲವನ್ನು ನಾವು ಚದುರಂಗದ ಹಲಗೆಗಾಗಲೀ, ಕಾಯಿಗಳಿಗಾಗಲೀ ಆರೋಪಿಸಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ನಮ್ಮ ಮನಸ್ಸಿನಲ್ಲಿ ನಾವು ನಿರ್ಮಿಸಿಕೊಂಡಿರುವ ನಿಯಮಗಳಲ್ಲಿ, ಸಂಬಂಧಗಳಲ್ಲಿ ಅದರ ಸಂಪೂರ್ಣ ಮೂಲವು ಅಡಗಿದೆ. ಆಟದುದ್ದಕ್ಕೂ ಇವುಗಳನ್ನು ಗೌರವಿಸಿ ಪಾಲಿಸುತ್ತೇವೆಂದು ನಮಗೆ—ಹಾಗೂ, ನಮ್ಮ ಭಾವಿ ಎದುರಾಳಿಗಳಿಗೆ—ನಾವು ವಾಗ್ದಾನವಿತ್ತಿರುತ್ತೇವೆ. ಆ ನಿಯಮಗಳಿಗೆ ಬದ್ಧರಾಗಿರುವೆವೆಂದು, ಒಪ್ಪಿಕೊಂಡ ಸಂಬಂಧಗಳನ್ನು ಗೌರವಿಸುತ್ತೇವೆಂದು ನಿರ್ಧರಿಸಿರುತ್ತೇವೆ; ಏಕೆಂದರೆ, ಹೀಗೆ ಮಾಡದಿದ್ದಲ್ಲಿ ನಾವು ಚದುರಂಗ ಆಟವನ್ನು ಆಡುತ್ತಲೇ ಇರಲಿಲ್ಲ. ಆದರೆ, ನಿಮ್ಮ ನಿರ್ಧಾರವಾದರೋ ಚದುರಂಗದಾಟವನ್ನು ಆಡಬೇಕೆಂಬುದಾಗಿತ್ತು.[5]

ಸಾಮಾಜಿಕ ಒಡನಾಟದ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯ

ಚದುರಂಗದಾಟ ಒಂದು ಸಾಮಾಜಿಕ ಚಟುವಟಿಕೆಯಾಗಿದ್ದು, ಈ ಆಟದ ನಿಯಮ ಹಾಗೂ ಸಂಪ್ರದಾಯಗಳ ಜ್ಞಾನವನ್ನು ನಾವು ಸಾಮಾಜಿಕ ಒಡನಾಟದ ಮೂಲಕ ಗಳಿಸುತ್ತೇವೆ. ಈ ಒಡನಾಟವು ಅಡಿಗಡಿಗೆ ತಾಳುವ ರೂಪ ಬಹುಶಃ ಭಾಷೆಯದ್ದಾಗಿದೆ. ಇದು ಚದುರಂಗದಂತಹ ಆಟಗಳಲ್ಲಿ ಸುವ್ಯಕ್ತ. ಆದರೆ, ಮೂಲಭೂತ ಜ್ಯಾಮಿತೀಯ ಆಕೃತಿಗಳು ಹಾಗೂ "ಕಡಲ ತೀರ"ದಂತಹ ಅನೇಕಾನೇಕ ಇನ್ನೂ ಸಾರ್ವತ್ರಿಕ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗಳನ್ನು ನಮ್ಮದಾಗಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಸಾಮಾಜಿಕ ಒಡನಾಟದ ಆವಶ್ಯಕತೆ ಕಡಿಮೆಯೇನಲ್ಲ ಎಂಬುದು ನನ್ನ ಅಂಬೋಣ.

ಇತ್ತೀಚಿನ ಬಹಳಷ್ಟು ಲೇಖನಗಳು ಜ್ಞಾನದ ಪರಿಕಲ್ಪನಾತ್ಮಕ ವಿಕಾಸದಲ್ಲಿ ಸಾಮಾಜಿಕ ಅಂಶದ ಪಾತ್ರವನ್ನು ಒತ್ತಿಹೇಳಿವೆ. ನಾವು ಕೆಲವರು ಪ್ರಚುರಪಡಿಸುತ್ತಿರುವ "ಮೂಲ ರಚನಾವಾದ"ಕ್ಕೂ ಈ ದೃಷ್ಟಿಕೋನಕ್ಕೂ ಇರುವ ಭೇದವನ್ನು ತೋರಿಸಲು "ಸಾಮಾಜಿಕ ರಚನಾವಾದ" ಎಂಬ ಪದಗುಚ್ಛವನ್ನು ಸಹ ಬಳಸಲಾಗಿದೆ. ಈ ವಿಷಯವಾಗಿ ಕೊಂಚಮಟ್ಟಿನ ಸ್ಪಷ್ಟೀಕರಣದ ಅಗತ್ಯವಿದೆ ಎನಿಸುತ್ತದೆ.

ಈ ಶತಮಾನದ ಅತಿ ಪ್ರಭಾವಶಾಲಿ ರಚನಾವಾದಿ ಎಂದು ಸಂಶಯಾತೀತವಾಗಿ ಸಾರಬಹುದಾದ ಪಿಯಾಜೆ ಅವರು ತಮ್ಮ ಸಂಜ್ಞಾನಾತ್ಮಕ ವಿಕಾಸದ ಸಿದ್ಧಾಂತದಲ್ಲಿ ಸಾಮಾಜಿಕ ಒಡನಾಟವನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸದಿರುವ ಕಾರಣದಿಂದಾಗಿ ಅಟ್ಲಾಂಟಿಕ್ ಮಹಾಸಾಗರದ ಈ ಬದಿಯಲ್ಲಿ ಟೀಕೆಗೆ ಒಳಗಾಗಿದ್ದಾರೆ. ಆದರೆ, ಈ ಟೀಕೆ ನ್ಯಾಯಸಮ್ಮತವಾಗಿಲ್ಲ ಎಂಬುದು ನನ್ನ ಅಭಿಪ್ರಾಯ.

ಪಿಯಾಜೆಯವರ ಮೂಲ ಗ್ರಂಥಗಳನ್ನು, ಅವು ಆಗ್ರಹಿಸುವಷ್ಟು ಗಮನವನ್ನು ನೀಡಿ, ಓದಿದರೆ (ಇದೇನೂ ಸುಲಭಸಾಧ್ಯ ಕಾರ್ಯವಲ್ಲ; ಏಕೆಂದರೆ, ಅವರ ವಿವರಣೆಗಳು ಸದಾ ಓದುತ್ತಿರುವಂತೆಯೇ ಪಾರದರ್ಶಕವಾಗಿ ತೋರುವುದಿಲ್ಲ) ಹೆಚ್ಚು-ಕಡಿಮೆ ಅವರ ಪ್ರತಿ ಗ್ರಂಥದಲ್ಲೂ, ಒಂದಲ್ಲ ಒಂದು ಕಡೆ, ರಾಜಿ, ಹೊಂದಾಣಿಕೆಗಳ ಅತಿಮುಖ್ಯ ಸಂದರ್ಭಗಳು ಸಾಮಾಜಿಕ ಒಡನಾಟದಲ್ಲಿ ಉದಿಸುತ್ತವೆ ಎಂಬುದಕ್ಕೆ ಅವರು ಒತ್ತು ನೀಡುತ್ತಾರೆ ಎಂದು ತಿಳಿಯುತ್ತದೆ.

ಸಾಮಾಜಿಕ ಒಡನಾಟವು ಕಾರ್ಯಗತವಾಗುವುದು ಹೇಗೆ ಎಂಬುದರ ವಿವರಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸಿ ಹೇಳಲು ಪಿಯಾಜೆ ಬಹಳಷ್ಟು ಸಮಯ ವ್ಯಯಮಾಡಲಿಲ್ಲ ಎಂಬುದು ನಿಜವೆಂದು ಒಪ್ಪಿಕೊಳ್ಳಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಅವರ ಪ್ರಧಾನ ಆಸಕ್ತಿಯು ವಿಕಾಸಶೀಲ ಮಗು ತಾನು ಅನುಭವಿಸುವ ಜಗತ್ತನ್ನು ಸಂಘಟಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಸಾಧನವಾಗುವ ತಾರ್ಕಿಕ ಸಂರಚನೆಗಳ ಕಡೆಗಿತ್ತು.

ಪಿಯಾಜೆ ಅವರಿಗೆ ಎಂತೋ, ಅಂತೆಯೇ, ಎಲ್ಲಾ ಕಲಿಕೆಯನ್ನೂ ಕಟ್ಟಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು ಎನ್ನುತ್ತಿದ್ದ ಅವರ ಸಮಕಾಲೀನ ಮೂಲ ರಚನಾವಾದಿಗಳಿಗೆ, ಸಾಮಾಜಿಕ ಒಡನಾಟದಲ್ಲಿ ಭಾಗಿಯಾಗುವ ಆ "ಇತರರು" ಪರಿಸರದ ಅಂಗವಾಗಿದ್ದು, ಮಗು ತನ್ನ ಪ್ರತ್ಯಕ್ಷ ಅನುಭವದ ವ್ಯಾಪ್ತಿಯಲ್ಲಿ ಕಟ್ಟಿಕೊಳ್ಳುವ ಯಾವುದೇ ತುಲನಾತ್ಮಕ "ಶಾಶ್ವತ" ಸಂಗತಿಗಳಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚೂ ಅಲ್ಲ, ಆದರೆ, ಕಡಿಮೆ ಕೂಡ ಅಲ್ಲ.

ಅಂದರೆ, ತನ್ನ ಸ್ವಂತ ಸಂರಚನೆಗಳ ಜೊತೆ ಜ್ಞಾತೃವು ಹೇಗೆ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯಿಸುತ್ತಾನೆಂಬುದಷ್ಟೆ ವ್ಯವಹಾರ್ಯವೆಂದು ಸಾಬೀತಾಗಿದ್ದು, ಅವುಗಳನ್ನು ಶಾಶ್ವತ ಬಾಹ್ಯ ಸಂಗತಿಗಳಂತೆ ವರ್ಗೀಕರಿಸಲಾಗಿದೆ.

"ಇತರರ" ಸಂರಚನೆ

ನಾವು ಈ ನಿಲುವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡರೆ ಇಂದಲ್ಲ, ನಾಳೆ ಉದ್ಭವಿಸುವ ಪ್ರಶ್ನೆಯೆಂದರೆ: ಈ "ಇತರರು", ಅಂದರೆ ಯಾರನ್ನು ಮಗು ತನ್ನ ಅನುಭವಾತ್ಮಕ ಜಗತ್ತಿನ ಅಂಗವಾಗಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೋ ಅವರು, ಮಗು ಕಟ್ಟಿಕೊಳ್ಳುವ ಅನೇಕಾನೇಕ ಭೌತಿಕ ಸಂಗತಿಗಳಿಗಿಂತ ಭಿನ್ನವಾಗುತ್ತಾರಾದರೂ ಹೇಗೆ? ಈ ಪ್ರಶ್ನೆಯು ರಚನಾವಾದಕ್ಕೆ ನಿರ್ಣಾಯಕವೆಂದು ತೋರುವ ಅಂಶವೊಂದರ ಮೇಲೆ ತನ್ನ ಗಮನವನ್ನು ಕೇಂದ್ರೀಕರಿಸುತ್ತದೆ. ಎಲ್ಲಾ ಜ್ಞಾನವೂ ಜ್ಞಾತೃವಿನ ಸ್ವಂತ ಸಂರಚನೆಯ ಅರಿವಾಗಿದ್ದರೆ, ಉಳಿದ ಜ್ಞಾತೃಗಳ ವಿಷಯವಾಗಿ ಅರಿಯುವುದಾದರೂ ಎಂತು? ನನ್ನ ಕೆಲವು ಲೇಖನಗಳಲ್ಲಿ 6 ಕಾಲ್ಪನಿಕ ಮಾದರಿಯೊಂದನ್ನು ಸೂಚಿಸುವ ಮೂಲಕ ಈ ಪ್ರಶ್ನೆಯನ್ನು ಉತ್ತರಿಸಲು ನಾನು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿದ್ದೇನೆ. ಈ ಮಾದರಿಯು ಕ್ಯಾಂಟ್ ಅವರ "ಕ್ರಿಟಿಕ್ ಆಫ್ ಪ್ಯೂರ್ ರೀಸನ್" ಗ್ರಂಥದ ಮೊದಲ ಆವೃತ್ತಿಯಲ್ಲಿ ಬರುವ ಅಧ್ಯಾಯದ ಭಾಗವೊಂದನ್ನು ಆಶ್ರಯಿಸಿದೆ. ಆ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಕ್ಯಾಂಟ್ ಅವರು, ನಾವು ಅನ್ಯ ಜ್ಞಾತೃವನ್ನು ಗ್ರಹಿಸಲು ಬೇರೊಂದು ಅಸ್ತಿತ್ವಕ್ಕೆ ನಮ್ಮದೇ ಜ್ಞಾತೃತ್ವವನ್ನು ಆರೋಪಿಸುವ ಮೂಲಕ ಮಾತ್ರ ಸಾಧ್ಯ ಎಂದು ಬರೆಯುತ್ತಾರೆ (1781, A354). ತನ್ನ ಅನುಭವಾತ್ಮಕ ಪರಿಸರದಲ್ಲಿ ಕ್ರಿಯಾಶೀಲತೆಯ ವ್ಯವಹಾರ್ಯ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ವಿಕಾಸಗೊಳಿಸಲು ಮಗು ತಾನು ಕಟ್ಟಿಕೊಳ್ಳುವ

ಸಂಗತಿಗಳ ವಿಷಯವಾಗಿ ಊಹೆಮಾಡಲು ಕಲಿಯುತ್ತದೆ. ನಾನು ಹಿಡಿದಿರುವ ಗಾಜಿನ ಬಟ್ಟಲಿನ ಕೈಬಿಟ್ಟರೆ ಅದು ಕೆಳಗೆ ಬಿದ್ದು, ನೆಲಕ್ಕೆ ಬಡಿದು, ಒಡೆದುಹೋಗುತ್ತದೆ. ನೀನು ಹಿಡಿಯಲು ನೋಡುವ ಹಲ್ಲಿಯು ನಿನ್ನನ್ನು ಕಂಡರೆ ನುಣುಚಿಕೊಂಡು ಓಡುತ್ತದೆ. ಇದನ್ನು ಕಲಿಯಲು ನಾವು ಹಲ್ಲಿಗಳಿಗೆ ನೋಡುವ ಸಾಧ್ಯತೆಯನ್ನು ಆರೋಪಿಸಬೇಕು. "ಅಪ್ಪ" ಎಂದು ನಾನು ಕರೆಯುವ ವ್ಯಕ್ತಿ ನನಗೆ, "ಇದನ್ನು ಮಾಡಬೇಡ, ಅದನ್ನು ಮಾಡಬೇಡ!" ಎನ್ನುತ್ತಾನೆ; ಏಕೆಂದರೆ, ನಾನು ಅದರಿಂದ ಗಾಯಗೊಳ್ಳುವ ಸಾಧ್ಯತೆ ಇರುತ್ತದೆ. ಇದನ್ನು ಯೋಚಿಸಲು ನನ್ನಂತೆ ಊಹಿಸುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನಷ್ಟೇ ಅಲ್ಲದೆ, ಬಹುಶಃ ನಾನು ಬಳಸುವ ಊಹನಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಕ್ಕಿಂತಲೂ ಹೆಚ್ಚಿನದನ್ನು ನಾನು ಅಪ್ಪನಿಗೆ (ಅವನಂತೆಯೇ ಇರುವ ಇತರ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳಿಗೂ) ಆರೋಪಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ರೀತಿ ನಾನು "ಇತರರನ್ನು" ನನ್ನದೇ ಅಂಶಗಳಿಂದ ಕಟ್ಟಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು. ಅನತಿಕಾಲದಲ್ಲಿಯೇ ಈ ಇತರರು ನನ್ನ ಸ್ವಂತ ಅಸ್ಮಿತೆಯು ರೂಪುಗೊಳ್ಳಲು ಒದಗಿಬರುತ್ತಾರೆ.

ಈ ಕಲ್ಪನಾತ್ಮಕ ಮಾದರಿಯನ್ನು ಸಾಕಷ್ಟು ಬಿಡಿಸಿ ಹೇಳದೇ ಹೋದರೆ ಇದೊಂದು ಸಂಭವನೀಯ ಮಾದರಿ ಆಗಲಾರದು ಎಂಬುದು ಸ್ಪಷ್ಟವಿದೆ. ಸದ್ಯಕ್ಕೆ, ಇದು ಒಂದು ಉದಾಹರಣೆಯಂತೆ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸಿದರಷ್ಟೇ ಸಾಕು. ಇತರ ಚಿಂತನಶೀಲ ಜ್ಞಾತೃಗಳ "ಅಸ್ತಿತ್ವ"ವನ್ನು ಕುರಿತು ಯಾವುದೇ ಸ್ವಭಾವಸಿದ್ಧ ಅಥವಾ ಅತೀಂದ್ರಿಯ ಜ್ಞಾನವನ್ನು ನಾವು ಊಹಿಸಲು ಬಯಸದಿದ್ದರೆ, ಇತರರ ಬಗ್ಗೆಗಿನ ನಮ್ಮ ಜ್ಞಾನವನ್ನು ವೈಯಕ್ತಿಕ ಅನುಭವದ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ವಿವರಿಸಲು ವಿಧಾನವೊಂದನ್ನು ಕಂಡುಕೊಳ್ಳಬೇಕು ಎಂಬುದನ್ನು ತೋರಿಸಲಿಕ್ಕಷ್ಟೇ ಇದನ್ನು ನಾನು ಬಳಸುತ್ತಿದ್ದೇನೆ. ಅಂದರೆ, ನಾವು ಹೇಗೆ "ಇತರರ"ನ್ನು ಹಾಗೂ ನಮ್ಮ ಬದುಕಿಗೆ ಆಶ್ರಯಭೂತವಾಗಿರುವ "ಸಮಾಜ"ವನ್ನು ಪರಿಕಲ್ಪನಾತ್ಮಕವಾಗಿ ನಮ್ಮ ವ್ಯಕ್ತಿಗತ ಅನುಭವದ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಕಟ್ಟಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು ಎಂಬುದರ ಬಗ್ಗೆ ವಿವರಣೆಯನ್ನು ಒದಗಿಸಬೇಕಿದೆ.

ಅನೇಕತ್ವಗಳ ಸಂರಚನೆ

ಕೊನೆಯ ಉದಾಹರಣೆಯಾಗಿ ನಾನು ನೀಡಲು ಹೊರಟಿರುವುದು ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಅಂಕಗಣಿತ ಪಾಠಮಾಡುವವರಿಗೆ ಆಸಕ್ತಿದಾಯಕವಾಗಿ ತೋರಬಹುದು. ಇದು ಲೇ ಸ್ತೆಫ್, ಜಾನ್ ರಿಚರ್ಡ್ಸ್, ಪಾಲ್ ಕಾಬ್ ಮತ್ತು ನಾನು ಸೇರಿ ಮಕ್ಕಳ ಎಣಿಕೆಯ ರೀತಿಗಳ ವಿಷಯವಾಗಿ (On Children's Counting Types, 1983) ಪುಸ್ತಕರಚಿಸಲು ಕೈಗೊಂಡ ಅಧ್ಯಯನದ ಫಲಸ್ವರೂಪವಾಗಿದೆ.

ನೀವೇನಾದರೂ ಗಣಿತದ ತತ್ತ್ವಶಾಸ್ತ್ರವನ್ನು ಕುರಿತಾದ ಯಾವು ಗ್ರಂಥವನ್ನು ಓದಿದ್ದರೆ, ಬ್ರಾವರ್ ಮತ್ತು ಹೀಟಿಂಗ್ ಅವರಿಂದ ಮೊದಲ್ಗೊಂಡು, ಅಂತರ್ದೃಷ್ಟಿವಾದಿಗಳು (Intuitionists) ನೀಡುವ ಸಂಖ್ಯೆಯ ವ್ಯಾಖ್ಯೆಯು ಸಂಪ್ರದಾಯವಾದಿಗಳ ವ್ಯಾಖ್ಯೆಗಿಂತಲೂ ಭಿನ್ನವಾಗಿರುವುದು ನಿಮಗೆ ತಿಳಿದಿರುತ್ತದೆ. ಸ್ಥೂಲವಾಗಿ ಹೇಳುವುದಾದರೆ, ಅಂತರ್ದೃಷ್ಟಿವಾದಿಗಳು ನಾವು ಮಾನವೊಂದರ ಬಳಿಕ ಎರಡನೆಯ ಮಾನವೊಂದನ್ನು ಸೃಷ್ಟಿಸಿದಾಗ ಸಂಖ್ಯೆ ಉದ್ಭವಿಸುತ್ತದೆ ಎಂದು ಅಭಿಪ್ರಾಯಪಡುತ್ತಾರೆ. ಆಮೇಲೆ ನಾವು ಎರಡನ್ನೂ ಜೋಡಿಸಿ ಒಂದು ನೂತನ ಪರಿಕಲ್ಪನಾತ್ಮಕ ಮಾನವನ್ನು ರಚಿಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು. ಬ್ರಾವರ್ ಇದನ್ನು "ದ್ವಿ-ಏಕತ್ವ" ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ. ಇದೊಂದು ಎಡವಟ್ಟಿನ ಹೇಳಿಕೆಯಂತೆ ತೋರಿದರೂ, ಸಂಖ್ಯೆಯೆಂಬುದು ಒಂದು ಪುನರಾವರ್ತನೀಯ ಮಾನವಾಗಿದ್ದು, ಪುನರಾವರ್ತನೆಯ ಮೂಲಕ ಇತರ ಮಾನಗಳನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸುತ್ತದೆ ಎಂಬ ಅತಿ ಮುಖ್ಯ

ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಗ್ರಹಿಸುವುದರಲ್ಲಿ ಇದು ಸಮರ್ಥವಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಕೊನೆಯೇ ಇಲ್ಲದಂತೆ ಪುನರಾವರ್ತಿಸಬಹುದು.

ಇಲ್ಲಿ ನನ್ನ ಆಸಕ್ತಿಯಿರುವುದು ಅನಂತವನ್ನು ಕುರಿತಾಗಿ ಅಲ್ಲ (ಇದು ಅತ್ಯಾಸಕ್ತಿಯ ವಿಷಯವೆಂಬುದೇನೋ ಹೌದು). ಈ ರಚನೆಯ ಮೊಟ್ಟಮೊದಲ ಹಂತವನ್ನು ಕುರಿತಾಗಿ ಅಷ್ಟೇ ನನ್ನ ಆಸಕ್ತಿಯಿರುವುದು. ಈ ಮೊಟ್ಟಮೊದಲ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಸಂಖ್ಯಾವಾಚಕಗಳಿರುವುದಿಲ್ಲ.

ಕೇವಲ ಎರಡು ಘಟಕಗಳ ರಚನೆಯಷ್ಟೇ ಈಗ ಉಳಿದಿರುವುದು; ಬಳಿಕ “ಹಿಂದೆ ಸರಿದು, ವಸ್ತುನಿಷ್ಠ ದೃಷ್ಟಿ” ಬೀರಿ, ಎರಡನ್ನೂ ಒಟ್ಟಿಗೆ ಪರಿಗಣಿಸುವುದು. ಇದು ಒಂದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಇರುವ ಘಟಕದ, ಅಂದರೆ, “ಅನೇಕತ್ವ”ದ ಪ್ರಾರಂಭ.

ಇದನ್ನು ನಾವೊಂದು ವ್ಯವಹಾರ್ಯ ಕಲ್ಪನೆಯಾಗಿ ಇಟ್ಟುಕೊಂಡರೆ, “14ರಿಂದ 24 ತಿಂಗಳ ಒಳಗಿನ ಸಾಮಾನ್ಯ ಮಕ್ಕಳು ತಮ್ಮ ಮಾತಿನಲ್ಲಿ ಬಹುವಚನ ಪದಗಳನ್ನು ಬಳಸುವುದು ಹೇಗೆ ಸಾಧ್ಯ?” ಎಂಬ ಪ್ರಶ್ನೆ ಏಳಬಹುದು. “ಹಣ್ಣು” ಎಂಬುದರ ಬಹುವಚನ ರೂಪವನ್ನು ಸರಿಯಾಗಿ ಬಳಸಲು ಒಂದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಹಣ್ಣುಗಳು ನಿಮ್ಮ ಕಣ್ಮುಂದೆ ಇವೆ ಎಂದು ತಿಳಿದಿರಬೇಕು. ಎಷ್ಟು ಎಂಬುದೇನೂ ನಿಮಗೆ ತಿಳಿದಿರಬೇಕಿಲ್ಲ; ಆದರೆ, ಒಂದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಇವೆ ಎಂಬುದು ತಿಳಿದಿರಬೇಕು. ನಿಮ್ಮ ಮಗು ಇದನ್ನು ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳಲು ಹೇಗೆ ಸಾಧ್ಯವಾಯಿತು? ನಾನು ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಿರುವ ದೃಶ್ಯವಿವರ ಇಂತಿದೆ: ನಿಮ್ಮ ಮಗು, ಮೊಟ್ಟಮೊದಲಿಗೆ, ತನ್ನ ಅನುಭವಾತ್ಮಕ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಒಂದು ವಿಧದ ವಿಭಕ್ತ, ಏಕಮಾನದ ವಸ್ತುವೊಂದನ್ನು ಪ್ರತ್ಯೇಕಿಸಲು ಕಲಿತಿದ್ದು, ಆ ವಿಧಕ್ಕೆ “ಹಣ್ಣು” ಎಂಬ ಪದದೊಂದಿಗೆ ಸಂಬಂಧ ಕಲ್ಪಿಸಿರಬೇಕು. ಮಗು ಈಗ ಮೇಜಿನ ಮೇಲಿನ ವಸ್ತುಗಳ ಪೈಕಿ ಒಂದು ವಸ್ತುವನ್ನು ಗುರುತಿಸುತ್ತದೆ. ಅದು, ಮಕ್ಕಳು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಮಾಡುವಂತೆ, ಆ ವಸ್ತುವಿಗೊಂದು ಹೆಸರಿಟ್ಟು, “ಹಣ್ಣು” ಎಂಬ ಪದವನ್ನು ಉಚ್ಚರಿಸುತ್ತದೆ. ಮಗು ಮೇಜಿನ ಮೇಲಿನ ವಸ್ತುಗಳಿಂದ ಆರಿಸಿಕೊಂಡ ಈ ಹಣ್ಣಾಗಲೀ, ಅಥವಾ ಅಲ್ಲಿನ ಉಳಿದ ಯಾವುದೇ ಆಗಲಿ ಮೇಜಿನ ಮೇಲೆ ಒಂದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಇವೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಹಾಗೂ ಬಹುವಚನ ರೂಪವಾದ “ಹಣ್ಣುಗಳು” ಎಂಬ ಪದದ ಬಳಕೆ ಹೆಚ್ಚು ಸೂಕ್ತ ಎಂಬುದನ್ನು ಸೂಚಿಸುವ ಸಂವೇದನಾತ್ಮಕ ಲಕ್ಷಣವನ್ನು ನೀಡಲಾರದು. ಅನೇಕತ್ವವು ಸಂವೇದನಾತ್ಮಕ ಗುಣವಲ್ಲ.

ಪಿಯಾಜೆ ಅವರ ಪರಿಭಾಷೆಯಲ್ಲಿ, ಅನೇಕತ್ವದ ಪರಿಕಲ್ಪನೆ ಪ್ರವರ್ತಿಯೇ ಹೊರತು ಸಾಂಕೇತಿಕವಲ್ಲ. ಇದು ಮಾನಸಿಕ ಕ್ರಿಯೆಗಳಿಂದ ಉತ್ಪನ್ನವಾಗುತ್ತದೆಯೇ ಹೊರತು ಸಂವೇದನಾತ್ಮಕ ವಸ್ತುವಿನಿಂದಲ್ಲ. ಅನೇಕತ್ವವನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸಲು, ಒಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಗುರುತಿಸುವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ ನಡೆದಿದೆ ಎಂಬುದನ್ನು, ಅದೇ ಗುರುತಿಸುವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಈಗ ಮತ್ತೆ-ಮತ್ತೆ ಅದೇ ಅನುಭವಾತ್ಮಕ ಸನ್ನಿವೇಶದಲ್ಲಿ, ಆದರೆ, ಸ್ವಲ್ಪ ಭಿನ್ನ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ಬಳಸಲಾಗಿದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಗಮನಿಸಬೇಕು. ಈ ವ್ಯಕಿನಿಷ್ಠ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಣೆಯ ಪುನರಾವರ್ತನೆಯನ್ನು ಗಣನೆಗೆ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳದಿದ್ದರೆ ಒಂದು ಪದದ ಬಹುವಚನ ರೂಪವು ಎಲ್ಲಿ ಸೂಕ್ತವೆಂದು ಅನಿಸುವ ಸನ್ನಿವೇಶಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ.[7]

ಅನೇಕತ್ವವು ನಾವೇ ಸ್ವತಃ ಕಟ್ಟಿಕೊಳ್ಳಬೇಕಿರುವ ಜ್ಞಾನದ ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಅಂಶವಾಗಿದೆ. ಯಾವುದೇ ಪ್ರತಿಪಾದಿತ ಬಾಹ್ಯ ವಾಸ್ತವಿಕತೆಯಾಗಲೀ, ಪೋಷಕರಾಗಲೀ, ಶಿಕ್ಷಕರಾಗಲೀ ಅದನ್ನು ನಮಗೆ ಕಟ್ಟಿಕೊಡಲಾಗದು.

ಬೋಧನೆಗಾಗಿ ಕೆಲವು ಸಲಹೆಗಳು

ರಚನಾವಾದದ ದೃಷ್ಟಿಕೋನದಿಂದ ನೋಡಿದಾಗ ಕಲಿಕೆ ಎಂಬುದು ಪ್ರಚೋದನೆ-ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಗಳ ವಿದ್ಯಮಾನವಲ್ಲ. ಅದು ಸ್ವ-ನಿಯಂತ್ರಣವನ್ನು ಮಾತ್ರವಲ್ಲದೆ, ಚಿಂತನೆ ಮತ್ತು ಅಮೂರ್ತೀಕರಣಗಳ ಮೂಲಕ ಪರಿಕಲ್ಪನಾತ್ಮಕ ಸಂರಚನೆಗಳ ನಿರ್ಮಾಣವನ್ನು ಆಗ್ರಹಿಸುತ್ತದೆ. ಕಂಠಪಾಠವಾದ "ಸರಿ" ಉತ್ತರಗಳ ಪುನಃಪ್ರಾಪ್ತಿಯ ಮೂಲಕ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಬಗೆಹರಿಸಲಾಗದು. ಸಮಸ್ಯೆಯೊಂದನ್ನು ಬುದ್ಧಿವಂತಿಕೆಯಿಂದ ಪರಿಹರಿಸಲು, ಎಲ್ಲಕ್ಕಿಂತ ಮೊದಲು, ಅದು ನಮ್ಮ ಸ್ವಂತ ಸಮಸ್ಯೆಯೇ ಹೌದು ಎಂಬಂತೆ ಕಾಣಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಅಂದರೆ, ನಮ್ಮ ಗುರಿಯೆಡೆಗಿನ ಪ್ರಗತಿಗೆ ಅದು ಎಡರಾಗಿದೆ ಎಂದು ಕಾಣಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.

ಯಾವುದನ್ನು ನಮ್ಮ ಪ್ರಯತ್ನದ ತುದಿಗೆ ಇದೆ ಎಂದು ನಂಬುತ್ತೇವೆಯೋ ಅದನ್ನು ತಲುಪುವ ಅಪೇಕ್ಷೆಯೇ ನಾವು ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ನೆಚ್ಚಿಕೊಳ್ಳಬಹುದಾದ ಪ್ರೇರಣೆಯ ರೂಪವಾಗಿದೆ. ನಿನ್ನ ಉತ್ತರ "ಸರಿ"ಯಾಗಿದೆ ಎಂದು ಬೇರೊಬ್ಬರು ಹೇಳಿದಾಗ ದೊರೆಯುವ ಹಾಗೂ ಗುರಿಗೆ ತಲುಪುವ ಹಾದಿಯನ್ನು ಹುಡುಕಿ ಕಂಡುಕೊಳ್ಳುವುದರಿಂದ ದೊರೆಯುವ ಸಂತಸ, ತೃಪ್ತಿಗಳಿಗೂ ಅಜಗಜಾಂತರವಿದೆ. ಸಮಸ್ಯೆಯೊಂದನ್ನು ಬಗೆಹರಿಸುವ ವ್ಯವಹಾರ್ಯ ರೀತಿಯನ್ನು ಕಂಡುಕೊಳ್ಳುವುದು ಮುಂದಿನ ಅನ್ವೇಷಣೆಗೆ ಬೇಕಿರುವ ಎಲ್ಲಾ ಪ್ರಚೋದನೆಯನ್ನು ವರ್ಜಿಸುತ್ತದೆ ಎಂದೇನೂ ಅಲ್ಲ. ಆಗ, ಈ ಹಿಂದೆಯೇ ಹೇಳಿರುವಂತೆ, ಬೇರೆ ಮಾನದಂಡಗಳು ಪ್ರಸ್ತುತವೆನಿಸಬಹುದು. ನಾವು ಕಂಡುಕೊಂಡ ಪರಿಹಾರವು ಅನನುಕೂಲವಾಗಿ, ದುಬಾರಿಯಾಗಿ ಅಥವಾ ಒಪ್ಪವಿಲ್ಲದ್ದಾಗಿ ತೋರಬಹುದಾಗಿದ್ದು, ಇದು ಇನ್ನೂ ತೃಪ್ತಿದಾಯಕ ಪರಿಹಾರವನ್ನು ಕಂಡುಕೊಳ್ಳಲು ಬೇಕಿರುವ ಪ್ರೇರಣೆಯನ್ನೂ ಒದಗಿಸಬಹುದು. ಈ ನಿಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ, ಶಿಕ್ಷಕನೊಬ್ಬ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಗಮನವನ್ನು ಗುರಿಯೆಡೆ ತಿರುಗಿಸುವಲ್ಲಿ ಅತ್ಯಂತ ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿರಬಹುದು ಎಂಬುದಂತೂ ಸ್ಪಷ್ಟವಿದೆ. ತೋರ್ನ್ಡೈಕ್ ಅವರು ಬಹು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಅರಿತಿದ್ದಂತೆ, ತೃಪ್ತಿ ಎಂಬುದು ವೈಯಕ್ತಿಕವೂ, ವ್ಯಕ್ತಿನಿಷ್ಠವೂ ಆದ ಮೌಲ್ಯ. ಆದರೆ, ತರಬೇತುದಾರನ ವಿವೇಚನೆಯ ಮೇರೆಗೆ "ಬಲವರ್ಧನೆ"ಯನ್ನು ಪ್ರಮಾಣೀಕರಿಸಿ ತಲುಪಿಸಬಹುದು ಎಂಬ (ಇಂದಿಗೂ ಹಲವು ಶೈಕ್ಷಣಿಕ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳ ನೆಲೆ ನಿರ್ಧರಿಸುತ್ತಿರುವ) ವರ್ತನವಾದದ ಉದ್ಧಟತನವು ಇದನ್ನು ಮರೆಮಾಚಿತು. ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ತಮ್ಮ ಸ್ವಂತದ್ದೆಂದು ಕಂಡುಕೊಂಡು, ಆರಿಸಿಕೊಂಡ ಸಮಸ್ಯೆಗೆ ಪರಿಹಾರ ಕಂಡುಕೊಳ್ಳುವುದರಲ್ಲಿ ಅಂತರ್ನಿಹಿತವಾಗಿರುವ ಸಂತಸವನ್ನು ಅನುಭವಿಸುವಂತೆ ಮಾರ್ಗದರ್ಶನ ಮಾಡುವುದರಿಂದ ಮಾತ್ರ ಕಲಿಕೆಯನ್ನು ಮುಂದುವರಿಸಲು ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ಪ್ರೇರಣೆಯನ್ನು ಪೋಷಿಸಲು ಸಾಧ್ಯ.

ತರಬೇತುದಾರನು ತರಬೇತಿ ಪಡೆಯುವವನ ಸಾಧನೆಯನ್ನು ಮಾತ್ರ ಗಮನದಲ್ಲಿಟ್ಟುಕೊಂಡರೆ, ಶಿಕ್ಷಕನಾದರೋ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯ ಮನಸ್ಸಿನಲ್ಲಿ ಏನು ನಡೆಯುತ್ತದೆ ಎಂಬುದಕ್ಕೆ ಗಮನಹರಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಶಿಕ್ಷಕರು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಮಾತನ್ನು ಆಲಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ; ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿ ಮಾಡುವುದನ್ನು, ಹೇಳುವುದನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿ, ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯ ಪರಿಕಲ್ಪನಾತ್ಮಕ ಸಂಚರಚನೆಗಳ "ಮಾದರಿ"ಯೊಂದನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಸಹಜವಾಗಿ, ಇದೊಂದು ದೋಷಾಸ್ಪದ ಎಸಕ. ಆದರೆ, ಇದನ್ನು ಮಾಡದೇ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯ ಪರಿಕಲ್ಪನಾತ್ಮಕ ಸಂರಚನೆಗಳನ್ನು ಬದಲಿಸಲು ಹೊರಡುವುದು ಫಲನೀಡುವುದೆಂದು ಹೇಳಲಾಗದು. ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯ ಚಿಂತನ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯ ವ್ಯವಹಾರ್ಯ ಮಾದರಿಯೊಂದನ್ನು ಹುಟ್ಟುಹಾಕುವ ಪ್ರಯಾಸದಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಸಮಸ್ಯೆಯೊಂದನ್ನು ಬಗೆಹರಿಸುವಾಗ ಅವರು ಏನನ್ನು ಮಾಡುತ್ತಾರೋ, ಹೇಳುತ್ತಾರೋ ಅವಷ್ಟೇ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಆ ಕ್ಷಣದಲ್ಲಿ ಅರ್ಥಪೂರ್ಣವೆನಿಸುವುದು ಎಂಬುದನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸುವುದು ಅತಿಮುಖ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ. ಶಿಕ್ಷಕರಿಗೆ ಇದು ಅರ್ಥಹೀನವೆಂದು ತೋರಬಹುದಾದರೂ, ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯು ಪ್ರಸ್ತುತ ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ಸಾರಿದ ರೀತಿಯ

ಬಗ್ಗೆ ಶಿಕ್ಷಕರು ವಿವರಣೆಯೊಂದನ್ನು ಹೊರಡಿಸಲಾಗಲೀ, ಊಹೆಯೊಂದನ್ನು ಹುಟ್ಟಿಹಾಕಲಾಗಲೀ ಸಾಧ್ಯವಾಗದಿದ್ದರೆ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯ ಪರಿಕಲ್ಪನಾತ್ಮಕ ಸಂರಚನೆಗಳನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸುವ ಸಾಧ್ಯತೆಗಳು ಕನಿಷ್ಠ ಮಟ್ಟದ್ದಾಗಿರುತ್ತವೆ.

ಈ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ "ತಪ್ಪುಕಲ್ಪನೆಗಳ" ವಿಷಯವಾಗಿ ಕೊಂಚ ಹೇಳಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಯಂತ್ರಶಾಸ್ತ್ರದ (Mechanics) ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ತಕ್ಕಮಟ್ಟಿನ ಅನುಭವವಿರುತ್ತದೆ. ತಮ್ಮ ದೇಹಗಳ ಚಲನೆಯ ಸ್ವಾಧೀನವನ್ನು ಅವರು ಕಲಿತಿರುತ್ತಾರೆ; ಚೆಂಡುಗಳಂತಹ ಚಲಿಸುವ ವಸ್ತುಗಳೊಡನೆ ಆಡುತ್ತಿರುತ್ತಾರೆ ಹಾಗೂ ಕೆಲವರು ತಕ್ಕಮಟ್ಟಿನ ವೇಗದಲ್ಲಿ ಕಾರುಗಳನ್ನು ಚಲಾಯಿಸಲು ಕಲಿತಿರುತ್ತಾರೆ. ಈ ಎಲ್ಲಾ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳಿಂದ ಅವರು ಅನಿವಾರ್ಯವಾಗಿ ಎಲ್ಲಾ ರೀತಿಯ ನಿಯಮಗಳನ್ನು (ಇವುಗಳ ಪೈಕಿ ಭೌತಶಾಸ್ತ್ರವು "ದೋಷರಹಿತ" ಎಂದು ಪರಿಗಣಿಸುವ ನಿಯಮಗಳಿಗಿಂತ ಭಿನ್ನವಾಗಿರುವಂತಹವೇ ಹೆಚ್ಚಿರುತ್ತವೆ) ಶೋಧಿಸಿರುತ್ತಾರೆ. ಭೌತಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞನ ದೃಷ್ಟಿಕೋನದಿಂದ, ಈ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗಳು ಹಾಗೂ ನಿಯಮಗಳು ತಪ್ಪುಕಲ್ಪನೆಗಳು. ಆದರೆ, ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯ ಅನುಭವಾತ್ಮಕ ಜಗತ್ತಿನಲ್ಲಿ ಅವು ಸರ್ವಥಾ ವ್ಯವಹಾರ್ಯ ಎಂದೇ ಪರಿಗಣಿತವಾಗುತ್ತವೆ. ಶಿಕ್ಷಕರು ಇದಕ್ಕಾಗಿ ನೀಡುವ ಪ್ರತ್ಯುದಾಹರಣೆಗಳು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಅನುಭವಕ್ಷೇತ್ರಕ್ಕೆ ಹೊರತಾಗಿದ್ದಷ್ಟೂ ಅವು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಚಿಂತನಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಬದಲಾವಣೆ ತರುವುದು ಅಸಂಭವ. ಸಮಸ್ಯೆಯೊಂದನ್ನು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಅದು ತಮ್ಮದೇ ಸಮಸ್ಯೆ ಎಂದು ಕಾಣುವಂತೆ ಮಾಡಿ, ಅಲ್ಲಿ ಅವರು ಅನುಸರಿಸುವ ವಿಧಾನವು ಅಸಮರ್ಪಕವೆಂಬುದು ಸುವ್ಯಕ್ತವಾಗುವಂತೆ ಮಾಡಿದಾಗ ಮಾತ್ರ ಅವರಿಗೆ ಅದನ್ನು ಬದಲಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಕಿಂಚಿತ್ತು ಪ್ರೋತ್ಸಾಹ ದೊರೆಯಬಹುದಾಗಿದೆ. ಅಷ್ಟೇ ಅಲ್ಲದೆ, ವಿಜ್ಞಾನವನ್ನು ಬೋಧಿಸುವಾಗ ನಾವೂ ಕೂಡ, ನಮ್ಮ ಅನುಭವದಿಂದ ಕಲಿಯಬೇಕಿದ್ದು, ನಾವು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಾಗಿದ್ದಾಗ ಪಠ್ಯಪುಸ್ತಕಗಳಲ್ಲಿ ಓದಿದ ಬಹಳಷ್ಟು ಸಂಗತಿಗಳು ಕೆಲವು ದಶಕಗಳ ಬಳಿಕ "ತಪ್ಪುಕಲ್ಪನೆ"ಗಳೆಂದು ಪರಿಗಣಿಸಲ್ಪಡುತ್ತವೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಮನಗಾಣಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಒಂದು ವಿಶಿಷ್ಟ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯನ್ನಾಗಲೀ, ಸಿದ್ಧಾಂತವನ್ನಾಗಲೀ ಒಂದು ರೀತಿಯ ಮಾನನೀಯ ಸತ್ಯವೆಂಬಂತೆ ಬೋಧಿಸುವುದಕ್ಕಿಂತಲೂ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಐತಿಹಾಸಿಕ ಅಥವಾ ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ಸನ್ನಿವೇಶವೊಂದರಲ್ಲಿ ಯಾವ ಕಾರಣಕ್ಕಾಗಿ ಅದನ್ನು ವೈಜ್ಞಾನಿಕವಾಗಿ ವ್ಯವಹಾರ್ಯ ಎಂದು ಪರಿಗಣಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಕಂಡುಕೊಳ್ಳಲು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಕಲಿಸುವುದು ದಿಟಕ್ಕೂ ಅತಿ ಮಹತ್ತ್ವದ ಸಂಗತಿಯಾಗುತ್ತದೆ.

ಉತ್ತಮ ಶಿಕ್ಷಕರು ಎಲ್ಲಾ ಕಾಲದಲ್ಲೂ ಇದನ್ನು ಅರಿತು, ಇವೆಲ್ಲವನ್ನೂ ಬಳಸಿಕೊಂಡಿದ್ದಾರೆ ಎಂದು ಹೇಳಿ ಮುಗಿಸುತ್ತೇನೆ. ಆದರೆ, ಅದನ್ನವರು ಅರಿತು, ಹೆಚ್ಚು-ಕಡಿಮೆ ಅಂತರ್ದೃಷ್ಟಿಗೆ ತೋರಿದಂತೆ ಬಳಸಿದ್ದಾರಲ್ಲದೆ, ಅನೇಕಸಲ ಅಧಿಕೃತ ಬೋಧನಾ ಸಿದ್ಧಾಂತಕ್ಕೆ ವಿರುದ್ಧವಾಗಿ ಬಳಸಿದ್ದಾರೆ ಕೂಡ. ಶಿಕ್ಷಣಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ತಾನು ಭಾರಿ ಅನ್ವೇಷಣೆಗಳನ್ನೇ ಮಾಡಿದ್ದೇನೆ ಎಂದೇನೂ ರಚನಾವಾದವು ಘೋಷಿಸುವುದಿಲ್ಲ; ಇದುವರೆಗೂ ಸೈದ್ಧಾಂತಿಕ ಬುನಾದಿಯಿಲ್ಲದೆ ಸೊರಗುತ್ತಿದ್ದ ಸೃಜನಶೀಲ ಶಿಕ್ಷಕರ ಕೆಲವು ಎಸಕಗಳಿಗೆ ತಾನು ಭದ್ರ ಪರಿಕಲ್ಪನಾತ್ಮಕ ಬುನಾದಿಯನ್ನು ಹಾಕಿಕೊಡುವುದಾಗಿ ಮಾತ್ರ ಘೋಷಿಸುತ್ತದೆ.

ಉಲ್ಲೇಖಗಳು:

ಕೃತಜ್ಞತೆ

ಈ ಲೇಖನದ ಕರಡುಪ್ರತಿಯನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸಿ ನೀಡಿದ ನಿರ್ಣಾಯಕ ಟೀಕೆಗಳಿಗಾಗಿ ಹಾಗೂ, ಇದಕ್ಕೂ ಮುಖ್ಯವಾದ ಸಾರ್ವತ್ರಿಕ ಹಿನ್ನೆಲೆಯಲ್ಲಿ ಹೇಳುವುದಾದರೆ, ಹಲವು ವರ್ಷಗಳಿಂದ ಗಣಿತ ಶಿಕ್ಷಣದ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಏನನ್ನಾದರೂ ಕೊಡಮಾಡುವ ನನ್ನ ಪ್ರಯತ್ನಗಳಿಗೆ ಲೇ ಸ್ಟೆಫ್ ತೋರುತ್ತಾ ಬಂದಿರುವ ತಾಳ್ಮೆ ಹಾಗೂ ಸಹನೆಗಳಿಗಾಗಿ ನಾನು ಅವರಿಗೆ ಆಭಾರಿಯಾಗಿದ್ದೇನೆ. ಈ ಲೇಖನವನ್ನು ಅಲೆಗ್ಸಾಂಡರ್ ರೀಗ್ಲರ್ ಅವರು ನಿಭಾಯಿಸುತ್ತಿರುವ ಅರ್ನಸ್ಟ್ ಫಾನ್ ಗ್ಲೇಸರ್ಸ್ಫೆಲ್ಡ್ ಜಾಲತಾಣದ ಮುಖಪುಟದಿಂದ ಡೌನ್ ಲೋಡ್ ಮಾಡಲಾಗಿದೆ.

ಅಡಿಟಿಪ್ಪಣಿಗಳು:

1. ಗಣಿತ ಕಲಿಕೆ ಮತ್ತು ಬೋಧನೆಯನ್ನು ಕುರಿತು ರಚನಾವಾದದ ದೃಷ್ಟಿಕೋನಗಳ ಪರಿಚಯಾತ್ಮಕ ಅಧ್ಯಾಯದಲ್ಲಿ ನಾಡಿಂಗ್ಸ್ ಅವರ ಹೇಳಿಕೆ; ಸಿ. ಏ. ಮಾರ್ರ್, ಆರ್. ಬಿ. ಡೇವಿಸ್ ಮತ್ತು ಎನ್. ನಾಡಿಂಗ್ಸ್ (ಸಂ.), *Monograph of the Journal for Research in Mathematics Education*, 1990.

2. ಸಹಜವಾಗಿ, ಈ ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ಗುಂಪನ್ನು W ಆಕಾರದಲ್ಲಿ ನೋಡುವುದು ನಾವೇ ಅಲ್ಲವೇ ಎಂದು ಹೇಳಬಹುದು, ಆದರೆ, ಅವುಗಳ ನಡುವೆ ಇರುವ ದೂರಗಳನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸಿದರೆ ಇಲ್ಲಿನ ಪ್ರತಿ ನಕ್ಷತ್ರಕ್ಕೂ ಸಮೀಪದ ಸಂಗಾತಿಗಳಿದ್ದು, ದೂರದರ್ಶಕದ ಮೂಲಕ ಶರ್ಮಿಷ್ಠಾ ನಕ್ಷತ್ರಪುಂಜವನ್ನು ವೀಕ್ಷಿಸಿದಾಗ ಅದರೊಳಗೆ ಹಾಗೂ W ಸುತ್ತಮುತ್ತ ಬಹಳಷ್ಟು ನಕ್ಷತ್ರಗಳನ್ನು ಕಾಣಬಹುದಾಗಿದೆ. ಹೀಗಾಗಿ, ಇನ್ನೂ ಅನೇಕಾನೇಕ ಜೋಡಣೆಗಳನ್ನು ನಕ್ಷತ್ರಪುಂಜಗಳಂತೆ ಕಾಣಬಹುದಾಗಿದೆ. ಇವು ಪರಿಕಲ್ಪನಾತ್ಮಕ ಬದಲಾವಣೆಗಳಾಗಿದ್ದು, ಅವುಗಳನ್ನು ಪಾರುಗಾಣಿಸುವುದು ಕಷ್ಟಸಾಧ್ಯ.

3. ಪರಿಕಲ್ಪನಾತ್ಮಕ ಕಥಾನಕಗಳ ರಚನೆಯ ವ್ಯಾಪಕ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆಯನ್ನು ಜೆರೆಮಿ ಬೆಂತಮ್ (ಸುಮಾರು 1780ರಲ್ಲಿ) ಮತ್ತು ಹ್ಯಾನ್ಸ್ ಐಹಿನ್ಯರ್ (1913) ಸಂಪಾದಿಸಿದ್ದಾರೆ. ಇಲ್ಲಿ "ಕಥಾನಕ" ಎಂಬ ಪದವು ಋಣಾತ್ಮಕ ಮೌಲ್ಯವನ್ನೇನೂ ಸೂಚಿಸದೆ ಕೇವಲ ಅನುಭವದಿಂದ ಗಳಿಸಿರುವುದಕ್ಕಿಂತಲೂ ಅನುಭವಕ್ಕೆ ಅನ್ವಯಿಸಲಾಗುವ ಪರಿಕಲ್ಪನಾತ್ಮಕ ಸಂರಚನೆಗಳನ್ನಷ್ಟೇ ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಅರಿಯುವುದು ಮಹತ್ತ್ವದ್ದಾಗುತ್ತದೆ. (ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಯಾವುದೇ ಬಾಹ್ಯ ಬಲವು ಚಲನೆಯಲ್ಲಿರುವ ವಸ್ತುವಿನ ಮೇಲೆ ಪ್ರಯೋಗವಾಗದಿದ್ದಾಗ ನಡೆಯುವ ಅಂತ್ಯರಹಿತ ಚಲನೆಯ "ಕಾಲ್ಪನಿಕತೆ"ಯನ್ನು, ಕನಿಷ್ಠ ಆಂಶಿಕವಾಗಿಯಾದರೂ, ನ್ಯೂಟನ್ನಿನ ನಿಯಮಗಳು ಅವಲಂಬಿಸಿವೆ.)

4. ನನ್ನ ಸಹೋದ್ಯೋಗಿ ಕ್ಲಾಸ್ ಶಲ್ಟ್ಸ್ ಅಭಿಪ್ರಾಯಪಟ್ಟಂತೆ, ಈ ಭಯಾನುಭವದ ಕ್ಷಣದಲ್ಲಿ ನಮ್ಮ ರಾಜನನ್ನು ಕಟ್ಟಿಹಾಕುವ ಸಾಧ್ಯತೆಯನ್ನು ನಮ್ಮ ಎದುರಾಳಿಯು ಗಮನಿಸುವುದಿಲ್ಲ ಎಂದು ಹಾರೈಸಲು ತೊಡಗುವುದು (ಆದರೆ, ಎದುರಾಳಿಯು ಅದನ್ನು ನೋಡಬಲ್ಲನೆಂಬ ಸಂದೇಹವು ಸುತಾರಾಂ ಇರುವುದಿಲ್ಲ) ಈ ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ವಾಸ್ತವಿಕತೆಯ ಲಕ್ಷಣವಾಗಿದೆ. ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ಕಥಾನಕಗಳನ್ನೂ ಈ ಮಟ್ಟಿಗೆ "ವಾಸ್ತವಿಕ"ವಾಗಿಸುವುದು ದಿಟಕ್ಕೂ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳ ನಡುವೆ ಇರುವ ಮಾನಸಿಕ ಸಂಬಂಧವಾಗಿದೆ.

5. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಫಾನ್ ಗ್ಲೇಸರ್ಸ್ಫೆಲ್ಡ್ "Steps in the construction of 'others' ಹಾಗೂ 'reality'" (1986) ಮತ್ತು "Facts and the self from a constructivist point of view" (1989) ಲೇಖನಗಳನ್ನು ನೋಡಿ.

6. ಇದು ಸಹಜವಾಗಿ ಭೋಕ್ತೃವು (Experiencer) ಕಟ್ಟಿಕೊಳ್ಳುವ ಹಾಗೂ ಪಾಲಿಸಲು ನಿರ್ಧರಿಸುವ ನಿಯಮಾಧೀನ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳಿಗೆ ಬದ್ಧವಾಗಿರುವ "ಸತ್ಯ" ಹಾಗೂ "ಆವಶ್ಯಕತೆ"ಗಳ ವಿಚಾರವನ್ನು ಕುರಿತು ಹೇಳುವುದಿಲ್ಲ. ತರ್ಕ ಅಥವಾ ಅಂಕಗಣಿತದಂತಹ ಅಮೂರ್ತ, ಕಾಲಾತೀತ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುವ ನಿಗಮನಾತ್ಮಕ ನಿಶ್ಚಿತತೆ ಈ ಅಂಶವನ್ನು ಸ್ಪಷ್ಟಪಡಿಸುತ್ತದೆ. ಆದರೆ, ಈ ನಿಶ್ಚಿತತೆಯು ಐಹಿಕ ಅನುಭವದ ಕ್ಷೇತ್ರದಿಂದ ಅನುಗಮನಾತ್ಮಕವಾಗಿ ತರ್ಕಿಸುವ ಮಾನಗಳಿಗಾಗಲೀ, ಆಧಾರಪ್ರಮೇಯಗಳಿಗಾಗಲೀ ಅನ್ವಯಿಸುವುದಿಲ್ಲ.

7. ಬಹುವಚನದ ಸೂಕ್ತ ಬಳಕೆಗೆ ಪರಿಕಲ್ಪನಾತ್ಮಕ ಸಂರಚನೆಯ ಅಗತ್ಯವಷ್ಟೇ ಇರದೆ, ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಪದದ ಬಹುವಚನರೂಪದ ಜ್ಞಾನದ ಅಗತ್ಯವೂ ಇದೆ ಎಂಬುದು ಸ್ಪಷ್ಟ. "ಹಣ್ಣು" ಎಂಬ ಪದವನ್ನು ಬಳಸಲು ಕಲಿತಿರುವ ಮಗುವು "ಹಣ್ಣುಗಳು" ಎಂಬ ಪದವನ್ನೂ ಕೇಳಿರಲೇಬೇಕು. ಈ ಎರಡು ಪದಗಳ ನಡುವಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸವು ಮಗುವನ್ನು ಶಾಶ್ವತ ವ್ಯತ್ಯಾಸವೊಂದನ್ನು ಹುಡುಕುವ ಹಾದಿಯಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿಸುವುದು ಹೆಚ್ಚು ಸಂಭವನೀಯ ಎಂಬುದೂ ದಿಟ. ಈ ಹುಡುಕಾಟವು ಪ್ರತ್ಯಕ್ಷಾನುಭವದ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ಫಲ ನೀಡದಿರುವುದರಿಂದ ಮಗುವು ತನ್ನ ಸ್ವಂತ ಕಾರ್ಯವಿಧಾನದ ಮೇಲೆ ಗಮನಹರಿಸುವಂತೆ ಮಾಡಬಹುದು.